
COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
1 APR 1964

BOLETIM DA SOCIEDADE BROTERIANA

VOL. XXXIV (2.ª SÉRIE)
1960

INSTITUTO BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

BOLETIM
DA
SOCIEDADE BROTERIANA

(FUNDADO EM 1880 PELO DR. JÚLIO HENRIQUES)

VOL. XXXIV (2.ª SÉRIE)

REDACTORES
PROF. DR. A. FERNANDES
Director do Instituto Botânico
DR. J. BARROS NEVES
Professor catedrático de Botânica



COIMBRA
1960

Composição e impressão das Oficinas
da Tip. Alcobacense, Lt. — Alcobaça

QUELQUES *AMARANTHACÉES* DE L'AFRIQUE PORTUGAISE

par

A. CAVACO

Maître de recherches du C. N. R. S. (Paris)

GRÂCE à l'amabilité coutumière de notre Confrère A. FERNANDES, Directeur de l'Institut Botanique de l'Université de Coimbra, qui nous a confié les spécimens africains de l'Herbier de Coimbra, nous avons commencé l'étude de l'ensemble de ce matériel. Les Amaranthacées qui font l'objet de cette première note appartiennent aux genres *Pandiaka*, *Achyranthes* et *Psilotrichum*.

1. Pseudostaminodes bien développés:
   2. Fleurs ne se renversant pas vers le bas après l'anthèse . . . . 1. PANDIAKA
   2'. Fleurs complètement renversées vers le bas et accolées contre le rachis de l'inflorescence après l'anthèse . . . . 2. ACHYRANTHES

1'. Pas de pseudostaminodes . . . . . 3. PSILOTRICHUM

1. PANDIAKA (Moq.) Hook. f.

Pandiaka Welwitschii (Schinz) Hiern, Cat. Afr. Pl. Welw. IV (1900), 894; Bak. & Clarke in This.-Dyer, Fl. Trop. Afr. VI, 1 (1909), 69; Suessenguth in Feddes Repert. XLIV (1938), 47 et in Bot. Arch. 41 (1940), 82 in clavi. — *Achyranthes Welwitschii* Schinz in Engl., Bot. Jahrb. XXI (1895), 187 et in Engl., Pflanzenw. Ost-Afr. C (1895), 174.

Herbe dressée, de 30-80 cm. de haut, à tige ramifiée, recouverte de poils denses, courts, dressés; entre-noeuds de 2,5-5 cm. de long. Feuilles sessiles, obovales, arrondies au

sommet, cunéiformes à la base, de 2,5-3 cm. de long et de 1,8 cm. de large au-dessus du milieu, recouvertes de poils sur les deux faces; 3-4 paires de nervures secondaires, ascendantes, nettes en dessous, presque imperceptibles en dessus. Épis solitaires ou par 3, atteignant 5,5 cm. de long et 15 mm. de large, atténués au sommet, densiflores, accompagnés de 2 feuilles à la base. Fleurs jaunes (in sicco); bractées ovale-acuminées, apiculées, poilues, de 4 mm. de long et de 1,8 mm. de large; bractéoles étroitement lancéolées, acuminées en pointe au sommet, de 3 mm. de long, poilues. Tépales de plus ou moins 6 mm. de long et de 1,5 mm. de large, lancéolés, acuminés et apiculés au sommet, à 3 nervures saillantes, recouverts de poils blanchâtres. Etamines de 4 mm. de long, soudées dans le 1/5 inférieur, à anthères étroitement oblongues; pseudostaminodes rectangulaires, légèrement échancrés au sommet, de 1 mm. de haut, émettant au dos, un peu plus bas que le bord supérieur, 8 filaments qui atteignent le sommet le l'ovaire, blanchâtres; ovaire obovoïde, tronqué au sommet, de 1,5 mm. de long, glabre; style de 2,5 mm. de long, glabre, à stigmate capité.

ANGOLA. Huíla, Humpata, alt. 1900 m., *J. B. Teixeira* 1898. «Erva de base vivaz, rizomatosa. Caules semiprostrados de 80 cm. de comprimento. Ruderal (?). Terrenos da Estação Agrícola de Humpata».

Distribution. Angola.

Observation. — Dans la diagnose de cette espèce, BAKER & CLARKE (loc. cit.) n'ont pas indiqué l'existence de filaments qui ornent les pseudostaminodes. Ces auteurs ont décrit à tort les pseudostaminodes comme étant dentés au sommet.

var. **debilis** (Hiern) Suessenguth in Bot. Arch. **41** (1940), 83. — *P. debilis* (Bak.) Hiern, Cat. Afr. Pl. Welw. IV (1900), 894; Bak. & Clarke in This.-Dyer, Fl. Trop. Afr. VI, 1 (1909), 69. — *Psilotrichum debile* Bak. in Kew Bull. (1897), 279.

Herbe couchée à la base puis ascendante, de 50-65 cm. de long, émettant des racines aux noeuds inférieurs. Se distingue

de la var. *Welwitschii* par son habitat, par ses bractées glabres et enfin par ses fleurs un peu plus longues.

ANGOLA. Huíla, Sá da Bandeira, Tundavala, c. 1800 m. d'alt., *J. B. Teixeira* 928. « Base vivaz, ramificações prostradas ascendentes, atingindo 40 a 50 cm. de altura. Pouco frequente. Lugares arenosos ».

Distribution. Angola.

Pandiaka involucrata (Moq.) Hook. f. in Benth. & Hook. f., Gen. III (1880), 36; Bak. & Clarke in This.-Dyer, Fl. Trop. Afr. VI, 1 (1909), 127; Hutch. & Dalziel, Fl. West Trop. Afr. ed. 1, I, 1 (1927), 127 et in ed. 2, I, 1 (1954), 151; Suessenguth in Bot. Arch. **41** (1940), 80 incl. var. *megastachya* Suessenguth; P. Sousa in Anais Junt. Invest. Ultram. VII, 2 (1952), 11. — *Achyranthes involucrata* Moq. in DC., Prodr. XIII, 2 (1849), 310.

Herbe dressée d'environ 75 cm. de haut, en touffes, assez commune dans les savanes boisées. Tige subcylindrique, striée, recouverte de poils couchés, grisâtres; entre-noeuds atteignant 14,5 cm. de long. Feuilles ovales, oblongues, ovale-oblongues, ovale-lancéolées ou lancéolèes, sessiles, arrondies à la base et parfois subauriculées, subaiguës à obtuses et mucronulées au sommet, les inférieures plus longues que les supérieures, atteignant 7 cm. de long et 3 cm. de large, noircissant à la dessication, plus foncées au-dessus qu'en dessous, recouvertes de poils sur les 2 faces, rugueuses sur la face supérieure; nervure principale saillante en dessous; 8-10 paires de nervures secondaires, ascendantes, imperceptibles au-dessus. Epis subglobuleux à oblongs, terminaux et axillaires, groupés par 3 ou solitaires, de 1,5-2,5 cm. de long et de 1,5-2 cm. de large, accompagnés de 4 feuilles bractéales ovale-acuminées, densement tomenteuses, de 10-12 mm. de long. Fleurs denses, de 9-10 mm. de long; bractée membraneuse, ovale-lancéolée, acuminée, plus large que les bractéoles, de 6 mm. de long et de 2,5 mm. de large à la base, jaune pâle, poilue à l'extérieur surtout sur la nervure; bractéoles plus étroites que la bractée, très concaves, carénées, de 7,5 mm. de long, 1-nervées, à poils raides sur la

nervure et couchées ailleurs, aiguës. Tépales rigides très étroitement lancéolés, aigus, subégaux, 2 extérieurs, de 9 mm. de long, à peine plus longs et plus larges que les intérieurs, poilus à poils longs sur les 2/3, à poils épars et courts au sommet, glabres sur la face interne; étamines de 6 mm. de long soudées dans le 1/3 inférieur; filets aplatis de 3 mm. de long; anthères oblongues et étroites, de 1 mm. de long; pseudostaminodes rectangulaires à bord supérieur ondulé, ciliolulés sur les bords verticaux et portant sur la face externe une écaille très petite, brièvement ciliolulée; ovaire obovoïde-allongé, glabre, de 1,5 mm. de long; style filiforme, de 5 mm. de long, à stigmate tout petit.

GUINÉE PORTUGAISE. Gabú-Madina de Boé, *Espírito Santo* 2850. « Erva vivaz dos capinais dos solos pedregosos húmidos nos meses chuvosos ».

Distribution. Sénégal, Gambia, Soudan, Niger, Guinée française, Togo, Ghana, Dahomey, Nigeria britanique, Cameroun et Oubangui-Chari.

Observation. — Le spécimen *Espírito Santo* 2850 est une forme monstrueuse où chaque fleur est transformée en glomérule de fleurs constituées par des pièces d'aspect tépaloïde. Il n'est donc pas surprenant que les épis atteignent 3 cm. et plus de diamètre.

Cette espèce est proche du *P. andongensis* Hiern de l'Angola mais qui se retrouvent également au Congo Belge, au Tanganyika et en Rhodésie du Nord.

2. **ACHYRANTHES** L. [1]

(A. CAVACO: « Les *Achyranthes* du continent africain et des îles adjacentes », in Bol. Soc. Brot., Coimbra, XXXII, 1958, pp. 301-327, pl. I et II).

---

(1) Le spécimen *Espírito Santo* 1016 de la Guinée portugaise, cité par Madame Ester P. de Sousa (in Anais, Junta Invest. Colon. III, 2, 1948, p. 16) comme « Cf. *Achyranthes aquatica* R. Br. » est à exclure de ce genre. Il appartient au genre *Cyathula* Bl. Même remarque pour l'échantillon *Espírito Santo* 965 non cité par notre distingué Confrère.

1. **Achyranthes aspera** L., Sp. Pl. 1 (1753), 204 incl. var. β quae est var. *aspera*. — *A. fruticosa* Lamk., Encycl. méth. I (1785), 545. — *A. crispa* Poir. in Lamk., op. cit. suppl. II (1811), 10. — *A. virgata* Poir., loc. cit. p. 10. — *A. fruticosa* Lamk. var. *pubescens* Moq. in A. DC., Prodr. XIII (1849), 314. — *A. argentea* Lamk. var. *obovata* Moq., loc. cit. p. 316. — *A. aspera* L. var. *virgata* (Poir.) Boerlage, Ned. Kruidk. Arch. ser. 2, V (1891), 425; Suessenguth in Bull. Jard. Bot. État Bruxelles XV (1938), 56. — *A. aspera* L. var. *pinguispicata* Clarke in Dyer, Fl. Trop. Afr. VI, 1 (1909), 64. — *A. robusta* Wright in Dyer, Fl. Cap. V, 1 (1910), 428. — *A. obovata* Peter, Feddes Repertor. Beih. XL, II. Anhang. (1932), 25. — *A. aspera* L. f. *nigrescens* Suesseng., loc. cit. p. 56. — *A. aspera* cfr. var. *rubrofusca* (Wight) Suesseng., loc. cit. p. 55. — *A. aspera* L. f. *robustiformis* Suesseng. in Mitt. Bot. Staatss. Münch. 3 (1951), 70; op. cit. 4 (1952), 102.

Plante généralement vivace, de port variable, atteignant 3-6 m. de long lorsqu'elle est grimpante, simple ou très rameuse, ligneuse à la base, pouvant atteindre 4 cm. de diamètre (fide *Perrier de la Bâthie* in sched.), à racine plus ou moins lignifiée. Tige obscurément 4-anguleuse, dilatée et comprimée aux noeuds, généralement couverte d'une pubescence dense et très courte dans les parties jeunes. Feuilles pétiolées, ovales à obovales, aiguës à subarrondies-apiculées au sommet, atténuées à subarrondies à la base, de dimensions variables, généralement de 3-7 cm. de long et de 3-5 cm. de large, à pubescence variable mais toujours plus dense dans les jeunes feuilles et en dessous, glabrescentes au-dessus. Inflorescences terminales plus longues que les latérales, toujours en épis, denses au milieu et au sommet, plus ou moins lâches à la base, pédonculées; axe de l'inflorescence robuste, dressé, pubescent ou laineux, de dimensions variables pouvant atteindre, à la maturité, 30 cm, de long; bractées scarieuses, persistantes, ovales-acuminées, n'ayant pas plus de 2,5 mm. de long, 1-nervées; bractéoles prolongées en longue pointe rigide, de 3-4 mm., avec un limbe membraneux de 1,5 mm. de long doucement atténué au sommet, plus ou moins cilié, dépassant ou non le milieu du périanthe selon l'état de développement de la fleur. Tépales subégaux

oblongs-aigus, piquants, de 5 mm. de long en moyenne, glabres. Etamines à filets glabres dépassant les pseudostaminodes, de 2 mm. de long, à anthères oblongues; pseudostaminodes membraneux, très plumeux au sommet, munis sur la face interne, sous le sommet, d'une écaille à peine aussi large qu'eux. Ovaire obovale, un peu déprimé au sommet à la maturité, plus court que le style, glabre; style glabre, dépassant les étamines, de 3 mm. de long en moyenne. Akène oblong, tronqué au sommet, renfermant une graine oblongue. — Cook. & Wright in Dyer, Fl. Cap. V, 1 (1910); Burtt Davy, Fl. Transv. I (1926), 184 p. p.; Hauman in Fl. Congo Belge II (1951), 53 p. p.; Cavaco in Fl. Madag. (1954), 44 p. p. et in Bol. Soc. Brot. XXXII (1958), 305-306, pl. I, fig. 12-15.

ANGOLA. Entre Kiteve et Humbe, *Baum* 961.

MOÇAMBIQUE. Niassa, Nampula, *Torre* 794. «Erva anual, ramosa desde a base, de 50 cm. alt. Frequente na floresta aberta e junto aos lugares húmidos». Lourenço Marques, rive droite du fleuve Umbeluzi, *Quintas* 150.

— f. **excelsa** Cavaco in Bol. Soc. Brot. XXXII (1958), 310.

MOÇAMBIQUE. Niassa, Vila Cabral, *Torre* 190. «Planta herbácea, muito ramificada. Vulgar na floresta aberta e junto às estradas. Solo argiloso».

Plante grimpante de 2-6 m. de long. Feuilles ovales-arrondies, plus grande largueur au milieu mais rétrécies en angle très ouvert à la base, arrondies au sommet puis prolongées en une longue pointe aiguë, longuement pétiolées.

Distribution. L'*A. aspera* L. est répandu dans les régions tempérées et chaudes du monde. Sa f. *excelsa* n'est connu que du Moçambique, de Madagascar et de l'Ile de la Réunion.

I. Var. **sicula** L. Sp. Pl. **1**, (1753), 204. — Cavaco in Bol. Soc. Brot. XXXII (1958), 310, pl. I, fig. 1-3. — *A. argentea* Lamk., Encycl. meth. I (1785), 545; — *A. ? borbonica* Willd. in Roem. et Schult., Syst. Veg. **5** (1819), 549. — *A. argentea*

Lamk. var. *virgata* (Poir.) Moq. in A. DC., Prodr. XIII (1849), 316; *A. virgata* sensu Moq., loc. cit. pro basonym., non Poir. — *A. argentea* Lamk. var. *viridescens* Moq., loc. cit. p. 315. — *A. aspera* sensu Bak. et Clark. in Dyer, Fl. Trop. Afr. VI, I (1909), 63, non L., excl. var. *pinguispicata* C. B. Cl. — *A. aspera* L. var. *argentea* C. B. Cl. loc. cit. p. 63. — *A. aspera* L. var. *sicula* L. vergans ad f. *viridescens* Moq. subf. *purpurata* Suesseng. in Mitt. Bot. Staatss. Münch., 3 (1951), 70. — *A. aspera* L. f. *rubella* Suesseng. in Bull. Jard. Bot. État Bruxelles XV (1938), 54. — *A. aspera* L. var. *argentea* (Lamk.) Schinz f. *cuprea* Schinz in Lebrun, Bull. Agr. Congo Belge XXV (1934), 420.

Plante généralement vivace. Elle se distingue de la var. *aspera* par ses feuilles elliptiques à ovales, acuminées ou lancéolées, par ses inflorescences généralement moins robustes et par ses bractéoles à limbe tronqué au sommet.

Habitat, écologie et distribution géographique semblables à la var. *aspera*.

ARCHIPEL DES ILES DU CAP VERT. S. Nicolau, Montegordo, J. Cardoso 65; Santo Antão, *Chevalier* 45364, 45555.

GUINÉE PORTUGAISE. Bissau-Pussubé, *Espírito Santo* 1007. «Planta anual de 1,20 m.; habita os terrenos abandonados ou ou os de desbravamento recente».

ANGOLA. Dalatando-Cazengo (Estação Experimental do Café), alt. 730 m., *Gossweiler* 10150. «Erva nociva»; Moxico, Vila Luso, vale do rio Luena, *Exell & Mendonça* 1623. «Erva anual dos terrenos abandonados»; Huíla, Moçâmedes, *Capello & Ivens* s. n.; sans indication du lieu de récolte, *Welwitsch* 6547, 6552 b, 6573, 6574.

MOÇAMBIQUE. Lourenço Marques, environs de Marracuene, *Barbosa* 168. «Terreno arenoso, bastante vermelho. Local devassado pelo homem»; sans indication du lieu de récolte, *Carvalho* s. n.

II. Var. **porphyrostachya** (Wall. ex Moq.) J. D. Hooker in Fl. Brit. Ind. IV (1885), 730. — *A. porphyrostachya* (Wall.) Moq. in A. DC., Prodr. XIII (1849). 316 «porphyristachya»

lapsu; Wall., List. (1828), n. 6925, nomen nudum. — *A. aspera* L. var. *rubrofusca* (Wight) Suesseng. in Bull. Jard. Bot. État Bruxelles XV (1938), 55, pp. — *A. aspera* L. f. *nigrescens* Suesseng., loc. cit. p. 56. — *A. argentea* Lam. var. *borbonica* (Willd.) Berhaut in Bull. Soc. Bot. Fr. vol. Mémoires (1954), 3 p. p. — Cavaco in Bol. Soc. Brot. XXXII (1958), 315, pl. I, fig. 9-11.

Plante probablement originaire de l'Inde et introduite en Afrique, sous-frutescente ou grimpante, de plus ou moins 1,50 m. de haut. Diffère du type par ses feuilles obovales-elliptiques très larges vers le tiers supérieur où elles atteignent 8 cm. de large, cunéiforme à la base et décurrentes sur le pétiole, tantôt arrondies au sommet puis prolongées en une pointe, tantôt simplement obtuses ou subaiguës, mais ayant toujours la plus grande largeur au-dessus du milieu. Ses inflorescences sont moins robustes que dans la var. *aspera*, et sont généralement flexueuses ou pendantes; épis moins denses, à rachis moins fort. Les feuilles noircissent à la dessiccation.

MOÇAMBIQUE. Rive gauche du fleuve Maputo, face à Salamanga, 90 km. au S. de Lourenço Marques, *Gomes e Sousa* 3736. «Planta herbácea, 70 cm. Sítio cultivado, de aluvião argilo-humífera, húmido. Frequente»; Baixa-Zambézia, *Sarmento* s. n.; entre Cuamba et le fleuve Lúrio (Niassa), *Torre* 739. «Erva ramificada desde a base. Margens dos rios da floresta hidrofila».

2. **Achyranthes bidentata** Bl., Bijdrag. II (1825), 545; Moq. in A. DC. Prodr. XIII (1849), 312. — *A. Mauritiana* Moq. loc. cit. p. 313; Cavaco in Fl. de Madagascar (1954), 45. — *A. argentea* Lam. var. *borbonica* (Willd.) Berhaut in Bull. Soc. Bot. Fr. vol. Mémoires (1954), 3, p. p.

Plante herbacée à tige obscurément 4-anguleuse, dressée ou plus rarement décombante, souvent rougeâtre avant la dessiccation, glabrescente. Feuilles elliptiques, généralement largement elliptiques ou oblongues-elliptiques, acuminées au sommet, atténuées à la base, pubescentes ou glabres, prenant souvent

en herbier une teinte roussâtre ou noirâtre, atteignant 26 cm. de long et 11 cm. de large, à pétiole de 1-2 cm. de long. Épis à rachis non robuste, flexueux, à fleurs moins denses que chez l'*A. aspera*, et plus petits, pétiolés, atteignant, à la maturité, 18 cm. de long; axe de l'inflorescence poilu. Fleurs disposées perpendiculairement à l'axe de l'épi avant la maturité, ovoïdes-acuminées, jaunâtres; épis généralement oblongs-cylindriques, obtus. Bractées ovales subulées, apiculées, entières; bractéoles longuement aristées, à limbe réduit à 2 lobes membraneux basilaires, séparés de l'arête médiane, plus longues que la bractée et plus courtes que la fleur. Tépales glabres, lancéolés-subulés ou sublinéaires-lancéolés, acuminés, subcartilagineux ou cartilagineux, en forme de carène et 1-nervés comme les bractées. Etamines à filets longs, étroitement linéaires ou linéaires-subulés; anthères ovales. Pseudostaminodes beaucoup plus courts que les étamines, tronqués au sommet, rectangulaires, dépourvus d'appendice ou écaille, à peine denticulé au sommet. Ovaire court, non tronqué au sommet, glabre; style fin, à peine plus long que les étamines. Fruit oblong, glabre, brun-foncé, à graine noirâtre, oblongue. — Bak. et Clark. in Dyer, Fl. Trop. Afr. VI, 1 (1909), 64; Keay in Hutch. et Dalz., Fl. W. Trop. Afr. ed. 2, 1 (1954), 152; Hutch. et Dalz. op. cit. ed. 1 (1927), 127. — Cavaco in Bol. Soc. Brot. XXXII (1958), 318-319, pl. I, fig. 16-19.

Plante de port variable, à tige ascendante ou dressée, de 30 cm. à 1,50 m. de haut, à feuilles de dimensions variables, mais gardant toujours leur forme typique, très commune dans les sous-bois, les ruisseaux en forêt toujours verte en plaine on en montagne. On peut reconnaître des formes glabrescentes et des formes à poils plus denses. Cette variabilité porte également sur la longueur de l'épi (5 cm. à 18 cm.). Certaines formes semblent être des intermédiaires qui relient le type à l'*A. aspera* L. var. *sicula* L.

Distribution. Largemment répandu dans les régions intertropicales de l'Asie et de l'Afrique.

ANGOLA. Ao abrigo da Laurisilva da « Estação Agrícola de Cazengo », *Gossweiler* 5147. « Anual ou persistente na Rudera-

lideserta e ao abrigo de Laurisilva »; Huíla, Ongueria, *Exell & Mendonça* 2448; Cazengo, *Gossweiler* 5147. « Herva nociva nas plantações da granja de S. Luiz; climax de Laurisilva »; Estação Agrícola de Cazengo, *Gossweiler* 5004. « Anual atingindo 1 m. de altura; ao abrigo da Laurisilva de Cazengo »; sans indication du lieu de récolte, *Welwitsch* 6544.

MOÇAMBIQUE. Sans indication du lieu de récolte, *Carvalho* s. n.

3. **PSILOTRICHUM** Bl.

Psilotrichum africanum Oliv. in Hook., Ic. Pl. XVI (1886), pl. 1542 et in Trans. Linn. Soc., ser. 2, II (1887), 345; Bak. & Cl. in This.-Dyer, Fl. Trop. Afr. VI, 1 (1909), 58; Hauman in Fl. Congo Belge, **2** (1951), 37; Cavaco in Fl. Madagasc. (1954), 47.

Sous-arbuste dressé atteignant 1 m. de haut; tige ligneuse atteignant 5 mm. de diamètre à la base, subcylindrique, à noeuds un peu renflés à entre-noeuds de 3-7,5 de long, glabre, à ramification dichotomique; ramilles pubescentes. Feuilles à pétiole de 2-3 mm. de long; limbe elliptique à ovale-acuminé, atténué à la base, aigu à acuminé au sommet, de 1,5-8 cm. de long et de 6 mm. à 3,5 cm. de large, d'abord densement pubescentes puis à poils clairsemés ou glabres. Inflorescences en épi, terminales et axillaires, simples ou ramifiées, à pédoncule de 2 mm. à 3 cm. de long, pubescent. Fleurs de 4,5 mm. de long; bractée atteignant à peine 2 mm. de long, à limbe ovale, membraneux, pubescent, se terminant en une arête pointue; bractéoles largement ovales, apiculées, de 2 mm. de long, glabres. Tépales ovale-lancéolés, mucronulés au sommet, concaves, coriaces, couverts de poils denses et courts, 2 extérieurs de 4,5 mm. de long et 3 intérieurs de 3,5 mm. de long. Etamines de 2 mm. de long, élargies et soudées en un anneau court à la base, à anthères très petites. Ovaire ovoïde, de 2 mm. de long, glabre; style court, de 0,7 mm. de long, glabre, à stigmate capité.

Observation. — Espèce polymorphe quant aux dimensions des feuilles et des inflorescences. Les formes à feuilles petites gardent leur pilosité à l'état adulte.

MOÇAMBIQUE. Entre Mussoril et Cabeceira, *Carvalho* s. n.; Ressano Garcia, *Schlechter* 11.880.

Le spécimen *Holst* 2119, de l'herbier de Coimbra, récolté au Tanganyika, appartient à cette espèce.

NOTAS DE FLORÍSTICA

VII

por

J. MALATO-BELIZ

COM A COLABORAÇÃO DE

A. F. RAIMUNDO, J. P. ABREU E J. A. GUERRA
Estação de Melhoramento de Plantas, Elvas

Dryopteris Filix-mas (L.) Schott

Apesar de, ainda não há muito tempo, PINTO DA SILVA e SOBRINHO (1950), no catálogo da *Flora Vascular da Serra do Gerês*, haverem posto em dúvida a existência no Gerês do tipo de *Dryopteris Filix-mas*, em herborização efectuada recentemente naquela montanha por mais do que uma vez se colheu material do género, o qual, depois de estudado no laboratório, nos pareceu pertencer ao tipo específico e não à *D. Borreri* (ssp. *Borreri*), como afirmam os referidos autores.

Todavia, dadas as reservas postas à existência do tipo da espécie, não só na Serra do Gerês mas também em todo o território metropolitano (cf. ROTHMALER et PINTO DA SILVA, 1939*a*), resolvemos buscar confirmação das determinações efectuadas.

Tendo recorrido, para o efeito, ao Dr. A. Lawalrée, especialista insigne do Jardim Botânico de Bruxelas, obtivemos a seguinte resposta:

«Un examen minutieux de votre fougère confirme votre manière de voir. C'est un spécimen parfaitement caractérisé de *Dr. Filix-mas,* ne présentant pas un seul caractère provenant d'une hybridation avec *Dr. Borreri.*

En effet votre plante a un ramentum relativement peu dense, formé d'écailles ovales-lancéolées, aiguës, d'un brun clair ou d'un fauve pâle. La feuille est molle, d'un vert assez clair et mate sur la face supérieure, d'un vert clair sur la face inférieure. Les segments de premier ordre sont insérés obliquement sur le

rachis, et il n'y a pas trace de la tache noirâtre que *Dr. Borreri* présente à l'insertion.

Les pinnules sont rétrécies assez régulièrement de la base au sommet, celui-ci étant arrondi, et elles sont lobées-dentées; leurs nervures ont des ramifications assez nombreuses et régulièrement arquées. Les indusies sont molles et étalées».

Parece, pois, que não devem existir dúvidas quanto à presença de *Dryopteris Filix-mas* típica na Serra do Gerês.

Espécimes: Minho: Serra do Gerês: Entre a Bouça da Mó e a Cabeça da Pena Longa: numa corga sob *Quercus Robur* (15-Julho-1958, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9825); Idem, idem: Ponte Feia (13-Julho-1958, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9826).

Carex remota L.

Esta espécie parece não ser rara na Serra do Gerês, muito embora não haja sido mencionada na *Flora Vascular da Serra do Gerês* (Pinto da Silva, Sobrinho *et al.*, 1950).

Espécimes: Minho: Serra do Gerês: Entre Caldas e Leonte: margens do rio Gerês (10-Julho-1958, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9824); Idem, idem: Pala Freita: corga da Peixa Ferreira (14--Julho-1958, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9823).

Quercus × neomairei A. Camus for. **neomairei**

À distribuição dada por Vasconcellos e Franco (1954) para a forma típica da espécie, deve acrescentar-se o Alto Alentejo, pois foi herborizada nos arredores de Castelo de Vide, a NE da Serra de S. Mamede.

Espécime: Alto Alentejo: Castelo de Vide: próx. ao Galhardo: numa tapada com *Quercus pyrenaica* (3-Maio-1957, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9827).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Alta, Beira Litoral, Beira Baixa, Alto Alentejo, Estremadura e Ribatejo.

Rumex Acetosa L.

Além de *Rumex papillaris* Bss. et Reut., esta espécie existe também na Serra do Gerês. Trata-se de exemplares em que as folhas são *completamente glabras, mesmo nas aurículas.*

Espécime: Minho: Serra do Gerês: Entre Caldas e Leonte: margens do rio Gerês (10-Julho-1958, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9828).

Amaranthus hypochondriacus L.

Ao Baixo Alentejo (Sampaio, 1947), Estremadura (Garcia, 1946) e Beira Litoral (R. Fernandes, 1949), deve agora acrescentar-se o Algarve, pois foi colhida nos arrabaldes de Tavira pelo Eng. Agrónomo J. Soares Chaves.

Espécime: Algarve: Tavira: Terrenos cultivados do Posto Agrário (10-Janeiro-1957, *J. Soares Chaves* ELVE 9829).

Distribuição: Beira Litoral, Estremadura, Baixo Alentejo e Algarve.

Arenaria serpyllifolia L.

Esta planta não existe apenas no norte (Rothmaler et Pinto da Silva, 1939*b*), pois foi também herborizada na Serra de S. Mamede (Alto Alentejo).

Espécime: Alto Alentejo: Serra de S. Mamede: Escusa: acima dos fornos da cal, pousio sob olival (25-Abril-1957, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9830).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Alta e Alto Alentejo.

Dianthus attenuatus Sm.

Esta cariofilácea, no Baixo Alentejo, além das regiões de Serpa e Mértola, encontra-se igualmente no limite NE da província, nos arredores de Barrancos.

Espécime: Baixo Alentejo: Barrancos: Herdade das Russianas: nos matos e clareiras pedregosas dos cabeços (19--Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9831).

Laurus nobilis L.

Também faz parte da flora vascular da Serra do Gerês.

Espécime: Minho: Serra do Gerês: Corga da Peixa Fer-

reira: nos taludes da margem da corga (14-Julho-1958, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9832).

Brassica Napus L. var. **biennis** (Schübl. et Mart.) Rchb.

Assinalada pela primeira vez em Portugal na Beira Litoral por Rothmaler et Pinto da Silva (1940), foi por nós herborizada, também, na Serra da Arrábida.

Espécime: Estremadura: Serra da Arrábida: na berma da estrada acima do Portinho (9-Abril-1957, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9833).

Distribuição: Beira Litoral e Estremadura.

Barbarea verna (Mill.) Aschers.

A área de distribuição desta crucífera deve incluir também o Algarve, pois foi ali herborizada em 1956.

Espécime: Algarve: Entre Monchique e Saboia: próx. de Monchique: numa linha de água (25-Abril-1956, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9834).

Crambe hispanica L. ssp. **glabrata** (DC.) Coss.

À área desta subespécie indicada anteriormente (Malato-Beliz e Abreu, 1951), deve agora juntar-se o Baixo Alentejo.

Espécime: Baixo Alentejo: Arredores de Barrancos: Herdade das Russianas: nos altos, junto aos afloramentos de xisto (13-Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9835).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Baixa, Alto e Baixo Alentejo.

Mucizonia hispida (Lam.) Berger

Encontra-se também no Baixo Alentejo.

Espécime: Baixo Alentejo: Arredores de Barrancos: Herdade das Russianas: Castelo de Noudar: nas muralhas (13-Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9836).

Distribuição: Beira Alta, Beira Baixa, Estremadura, Ribatejo e Baixo Alentejo.

Ulex janthocladus Webb

Além da única localidade mencionada por Coutinho (1939), no Baixo Alentejo esta espécie existe em vários outros locais.

Espécimes: Baixo Alentejo: Arredores de Serpa (Abril--1882, *J. Daveau* COI); Idem: Barrancos: Herdade das Russianas: em lugares pedregosos, restos de matos (13-Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9837).

Trigonella monspeliaca L.

À distribuição indicada para o tipo da espécie por Malato--Beliz e Abreu (1952), rectificada mais tarde por R. Fernandes (1957), e à mencionada por Pinto da Silva e Fontes (1952) para a var. *leiocarpa*, deve juntar-se o Baixo Alentejo, pois ambas as variedades foram encontradas recentemente próximo de Barrancos.

Espécimes: Baixo Alentejo: Barrancos: Herdade das Russianas (Inv.° 677) (13-Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9840) (var. *monspeliaca*); Idem, idem: Castelo de Noudar: nas muralhas (13-Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9838) (var. *monspeliaca*); Idem, idem, idem (13-Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9839) (var. *leiocarpa* Koch).

Distribuição:

var. *monspeliaca:* Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Litoral, Beira Baixa, Estremadura, Alto Alentejo, Baixo Alentejo e Algarve.

var. *leiocarpa:* Beira Baixa, Estremadura, Baixo Alentejo e Algarve.

Medicago rigidula L.

Sendo conhecida no Baixo Alentejo, apenas nos arredores de Moura, esta leguminosa existe também na região de Barrancos.

Espécime: Baixo Alentejo: Arredores de Barrancos: Herdade das Russianas: pousio de um ano, em solo calcário (18--Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 9841).

Medicago Blancheana Bss. var. **Bonarotiana** (Arcang.) Urb.

Citada pela primeira vez em Portugal para a Estremadura (Vasconcellos, 1938), e, até agora, só conhecida daquela província, esta luzerna vive também nos solos argilo-calcários dos arredores de Elvas, onde se encontra abundantemente.

Espécime: Alto Alentejo: Elvas: S.to Ildefonso: Herdade da Calada: em olival semeado com *Lathyrus Cicera* (31-Maio--1959, *J. A. Guerra* ELVE 9842).

Distribuição: Estremadura e Alto Alentejo (Elvas).

Trifolium laevigatum Desf.

Esta espécie de trevo existe também no Baixo Alentejo, havendo-se herborizado recentemente nos arredores de Moura.

Assinale-se que, no Alto Alentejo, a espécie é frequente, pois além de se encontrar nos arredores de Alpalhão, Vendas Novas e Vila Boim (cf. A. Fernandes, J. Garcia e R. Fernandes, 1948 e A. Fernandes e R. Fernandes, 1948), vive também nas proximidades de Castelo de Vide, Monforte e Montalvão.

Espécimes: Alto Alentejo: Castelo de Vide: Couto da Mão Parada; ca 400 m. s. m. (23-Maio-1948, *Malato-Beliz* ELVE 2429); Idem: Montalvão: Dourados: barreiras do rio Sever; terreno xistoso (3-Junho-1951, *Malato-Beliz et J. Ruivo* ELVE 2431); Idem, idem: pousio junto à estrada para Póvoa-e-Meadas (Inv.º n.º 242) (10-Maio-1951, *Malato-Beliz, J. Abreu et J. Ruivo* ELVE 2432); Monforte: Monte da Coutada (Inv.º n.º 250); ca 240 m. s. m. (14-Maio-1951, *Malato-Beliz, J. Abreu et J. Ruivo* ELVE 2433); Baixo Alentejo: Moura: Herdade da Charnequinha: em pousio (Inv.º n.º 697) (26-Maio-1959, *Malato--Beliz, A. Raimundo et J. A. Guerra* ELVE 10120).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Alta, Beira Litoral, Beira Baixa, Estremadura, Alto Alentejo, Baixo Alentejo e Algarve.

Trifolium ochroleucum Huds.

Conforme já Sampaio (1947) havia assinalado e Folque (1949) referiu, este trevo existe também no Alto Alentejo, onde não é raro em toda a região da Serra de S. Mamede.



Medicago Blancheana Boiss. var. **Bonarotiana** (Arcang.) Urb.

Espécimes: Alto Alentejo: Póvoa-e-Meadas: Próximo da Ribeira da Vide (Junho-1882, *A. R. da Cunha* LISU P-21005); Idem: Portalegre: Serra de S. Mamede (Junho-1891, *A. Moller* COI s. n.); Idem: Castelo de Vide (Maio-1908, *G. Sampaio* PO s. n.); Idem: Serra de S. Mamede: Encosta NE, próx. da Abenaia: nas clareiras de um velho souto (12-Junho-1959, *Malato-Beliz e J. A. Guerra* ELVE 10127).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Alta, Beira Baixa e Alto Alentejo.

Dorycnium suffruticosum Villars

No Alto Alentejo, esta espécie existe também na região de Belver, nas margens do rio Tejo.

Espécimes: Alto Alentejo: Belver: margem do Rio Tejo (Setembro-1887), *A. R. da Cunha* LISU P-21286); Idem, idem: margem esquerda do Tejo: dunas e rochedos da margem (10--Junho-1959, *Malato-Beliz* ELVE 10128).

Lathyrus tingitanus L.

À área de distribuição indicada na *Flora de Portugal* (Coutinho, 1939) para esta planta, dever-se-à juntar o Baixo Alentejo, província em que já várias vezes foi herborizada.

Espécimes: Baixo Alentejo: Vila Nova de Milfontes (1905, *G. Sampaio* PO s. n.); Idem: Barrancos: Herdade das Russianas: nas sebes da horta, junto à albufeira (13-Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 10129); Idem, idem: À entrada da Herdade das Russianas, nos afloramentos rochosos junto à ponte (20-Maio-1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 10130).

Lathyrus niger (L.) Berhn.

Apesar de não haver sido incluída no catálogo da *Flora Vascular da Serra do Gerês* (1950), foi ali herborizada recentemente, podendo, por este facto, considerar-se como novidade não só relativamente àquela montanha, mas também para a província do Minho.

Espécime: Minho: Serra do Gerês: Entre Bouça da Mó e

Cabeça da Pena Longa: numa corga sob *Quercus Robur* (15--Julho-1958, *Malato-Beliz et al.* ELVE 10131).

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Alta e Beira Baixa.

Convolvulus siculus L.

No Baixo Alentejo, esta convolvulácea encontra-se também na região de Barrancos.

Espécime: Baixo Alentejo: Barrancos: Herdade das Russianas: nos matos e clareiras pedregosas dos cabeços (18-Maio--1959, *Malato-Beliz et al.* ELVE 10132).

Preslia cervina (L.) Fresen.

Além dos locais já conhecidos (Vila Velha de Rodão e Elvas), esta espécie, no Alto Alentejo, foi colhida também na margem do rio Sever, próximo de Montalvão.

Espécime: Alto Alentejo: Montalvão: Dourados: margem do rio Sever (Agosto-1959, *Malato-Beliz* ELVE 10134).

Thymus Zygis L. ssp. **Zygis**

Depois de haver sido citada para o Alto Alentejo pela primeira vez, nos arredores de Elvas (cf. MALATO-BELIZ, 1957), a planta foi mais recentemente colhida também na margem do Tejo, próximo de Belver.

Espécime: Alto Alentejo: Belver: margem esquerda do Tejo: dunas e rochedos da margem (10-Junho-1959, *Malato--Beliz* ELVE 10135).

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Beiras, Estremadura, Alto e Baixo Alentejo.

Sideritis hirsuta L. var. **hirsuta**

No Alto Alentejo, esta labiada encontra-se também próximo de Belver, na margem do Tejo.

Espécime: Alto Alentejo: Belver: margem esquerda do Tejo: dunas e rochedos da margem (10-Junho-1959, *Malato--Beliz* ELVE 10137).



Lathyrus tingitanus L.

Orobanche rapum-Genistae Thuill. var. **bracteosa** (Reut.) Beck

A planta existe igualmente no Alto Alentejo.

Espécimes: Alto Alentejo: Ribeira da Fadagosa, ao Sever (Maio-1913, *R. Palhinha e F. Mendes* LISU P-34591); Idem: Serra de S. Mamede: próx. da estrada para S.to António das Areias: Abegoa (29-Abril-1957, *Malato-Beliz et J. A. Guerra* ELVE 10137).

Orobanche crenata Forskal

À distribuição dada por R. Fernandes (1952), deve agora acrescentar-se o Alto Alentejo, onde a espécie foi recentemente herborizada.

Espécime: Alto Alentejo: Elvas: olival próximo da Estação de Melhoramento de Plantas: parasitando largamente *Vicia Faba* e *Pisum sativum* (9-Maio-1959, *A. Raimundo* ELVE 10138).

Distribuição: Beira Litoral, Estremadura, Alto Alentejo e Baixo Alentejo.

Artemisia Lloydii Rouy

Citada para a Estremadura e para o Baixo Alentejo (Coutinho, 1939), esta espécie colheu-se pela primeira vez no Algarve, nas dunas marítimas da Ilha de Tavira.

Espécime: Algarve: Ilha de Tavira: dunas de *Ammophiletalia* (20-Abril-1956, *Malato-Beliz et al.* ELVE 10139).

Distribuição: Estremadura, Baixo Alentejo e Algarve.

AGRADECIMENTOS

Ao Ex.mo Senhor Dr. André Lawalrée (Bruxelas) manifesta-se sincero reconhecimento por amàvelmente haver efectuado a revisão do material de *Dryopteris* colhido na Serra do Gerês.

Aos Ex.mos Senhores Directores dos Institutos Botânicos do Porto, Coimbra e Lisboa, e aos Ex.mos Senhores Conservadores dos respectivos Herbários, aos Senhores Professores

J. Carvalho e Vasconcellos (Instituto Superior de Agronomia) e Dr. A. Rozeira (Instituto Botânico Dr. Gonçalo Sampaio) e ao Eng. Agrónomo A. R. Pinto da Silva (Estação Agronómica Nacional), agradecem-se as facilidades concedidas na consulta do material de herbário.

SUMÁRIO

Nesta nova série de notas, assinala-se a presença de algumas espécies, pela primeira vez, nas províncias do Minho, Estremadura, Alto Alentejo, Baixo Alentejo e Algarve, e indicam-se novos locais para algumas outras.

No primeiro grupo, o mais importante, citam-se: *Dryopteris Filix-mas* (L.) Schott, *Quercus* × *neomairei* A. Camus for. *neomairei*, *Amaranthus hypochondriacus* L., *Arenaria serpyllifolia* L., *Brassica Napus* L. var. *biennis* (Schübl. et Mart.) Rchb., *Barbarea verna* (Mill.) Archers., *Crambe hispanica* L. ssp. *glabrata* (DC.) Coss., *Mucizonia hispida* (Lam.) Berger, *Trigonella monspeliaca* L., *Medicago Blancheana* Bss. var. *Bonarotiana* (Arcang.) Urb., *Trifolium laevigatum* Desf., *Trifolium ochroleucum* Huds., *Lathyrus tingitanus* L., *Lathyrus niger* (L.) Berhn., *Orobanche rapum-Genistae* Thuill. var. *bracteosa* (Reut.) Beck, *Orobanche crenata* Forskal e *Artemisia Lloydii* Rouy.

RÉSUMÉ

Dans cette nouvelle série de notes sur la distribution de quelques plantes au Portugal, on a rapporté quelques *taxa* nouveaux ou peu cités dans les provinces de Minho, Estremadura, Alto Alentejo, Baixo Alentejo et Algarve.

Parmi les plantes rapportées, on indique, comme nouveauté pour les provinces ci-dessus, les suivantes: *Dryopteris Filix-mas* (L.) Schott, *Quercus* × *neomairei* A. Camus for. *neomairei*, *Amaranthus hypochondriacus* L., *Arenaria serpyllifolia* L., *Brassica Napus* L. var. *biennis* (Schübl. et Mart.) Rchb., *Barbarea verna* (Mill.) Aschers., *Crambe hispanica* L. ssp. *glabrata* (DC.) Coss., *Mucizonia hispida* (Lam.) Berger, *Trigonella monspeliaca* L., *Medicago Blancheana* Bss. var. *Bonarotiana* (Arcang.) Urb., *Trifolium laevigatum* Desf., *Trifolium ochro-*

leucum Huds., *Lathyrus tingitanus* L., *Lathyrus niger* (L.) Berhn., *Orobanche rapum-Genistae* Thuill. var. *bracteosa* (Reut.) Beck, *Orobanche crenata* Forskal et *Artemisia Lloydii* Rouy.

SUMMARY

In this new contribution on the distribution of some plants in Portugal, some new or rare *taxa* to the Minho, Estremadura, Alto Alentejo, Baixo Alentejo and Algarve are reported.

Dryopteris Filix-mas (L.) Schott, *Quercus* × *neomairei* A. Camus for. *neomairei*, *Amaranthus hypochondriacus* L., *Arenaria serpyllifolia* L., *Brassica Napus* L. var. *biennis* (Schübl. et Mart.) Rchb., *Barbarea verna* (Mill.) Aschers., *Crambe hispanica* L. ssp. *glabrata* (DC.) Coss., *Mucizonia hispida* (Lam.) Berger, *Trigonella monspeliaca* L., *Medicago Blancheana* Bss. var. *Bonarotiana* (Arcang.) Urb., *Trifolium laevigatum* Desf., *Trifolium ochroleucum* Huds., *Lathyrus tingitanus* L., *Lathyrus niger* (L.) Berhn., *Orobanche rapum-Genistae* Thuill. var. *bracteosa* (Reut.) Beck, *Orobanche crenata* Forskal and *Artemisia Lloydii* Rouy are refered for the first time to the provinces above named.

BIBLIOGRAFIA

COUTINHO, A. X. PEREIRA

1939 *Flora de Portugal (Plantas vasculares).* Bertrand (Irmãos) Lt.ª Lisboa.

FERNANDES, A., J. G. GARCIA e R. FERNANDES

1948 Herborizações nos domínios da Fundação da Casa de Bragança. I — Vendas Novas. *Mem. Soc. Brot.* **4**: 5-89.

FERNANDES, A. e R. FERNANDES

1948 Herborizações nos domínios da Fundação da Casa de Bragança. II — Vila Viçosa. *Bol. Soc. Brot.* **22** (2.ª série): 17-96.

FERNANDES, R.

1949 Notas sobre a flora de Portugal. I. *Bol. Soc. Brot.* **23** (2.ª série): 119-157.

1952 Notas sobre a flora de Portugal. III. *An. Soc. Brot.* **18**: 9-29.

1957 Notas sobre a flora de Portugal. VII. *Bol. Soc. Brot.* **31** (2.ª série): 183-217.

FOLQUE, N. A. P. DE B.

1949 Subsídios para o estudo do género *Trifolium* L. em Portugal. *Melhoramento* **2**: 11-120.

GARCIA, J. G.

1946 Estudos sobre a flora de Portugal. *Bol. Soc. Brot.* **20** (2.ª série): 43-82.

MALATO-BELIZ, J. e J. P. ABREU

1951 Notas de florística. II. *Mem. Soc. Brot.* **7**: 5-14.

1952 Notas de florística. III. *An. Soc. Brot.* **18**: 5-22.

MALATO-BELIZ, J.

1957 Notas de florística. V. *Bol. Soc. Brot.* **31** (2.ª série): 15-35.

PINTO DA SILVA, A. R., L. G. SOBRINHO *et al.*

1950 Flora vascular da Serra do Gerês. *Agron. Lusit.* **12** (2): 233-380.

PINTO DA SILVA, A. R. e F. C. FONTES

1952 *in* Plantas novas e novas áreas para a flora de Portugal (De Flora Lusitana Commentarii ad Normam Herbarii Stationis Agronomicae Nationalis, Fasc. VII). *Agron. Lusit.* **14** (1): 7-30.

ROTHMALER, W. et A. R. PINTO DA SILVA

1939*a* Florae Lusitaniae emendationes. I. *Agron. Lusit.* **1** (2): 236-254.

1939*b* Florae Lusitaniae emendationes. II. *Agron. Lusit.* **1** (4): 373-393.

1940 Florae Lusitaniae emendationes. III. *Agron. Lusit.* **2** (1): 75-90.

SAMPAIO, G.

1947 *Flora portuguesa* (2.ª edição). Imprensa Moderna, Lt.ª, Porto.

VASCONCELLOS, J. C.

1938 Plantas recentemente herborizadas em Portugal. *Bol. Soc. Brot.* **13** (2.ª série): 41-44.

VASCONCELLOS, J. C. e J. A. FRANCO

1954 Carvalhos de Portugal. *An. Inst. Sup. Agron.* **21**.

VARIABILITÉ DU TRICHOGYNE CHEZ LE GENRE *BATRACHOSPERMUM* ROTH.

par

P.e M. PÓVOA DOS REIS *
Institut Botanique de l'Université de Coimbra

L'ÉTUDE de l'*exsiccata* du genre *Batrachospermum* Roth, existant dans les Instituts Botaniques de Coimbra et Lisbonne, a attiré notre attention sur la valeur systématique des diverses formes du trichogyne.

En effet, les auteurs ont donné une importance spéciale à la forme du trichogyne pour établir les sections du genre. Ainsi, Sirodot, ayant réuni dans le groupe *Setacea* les espèces de verticilles peu apparents avec des fascicules microscopiques, a distribué les autres espèces en deux groupes, suivant que les verticilles forment un (rarement deux) gonimoblaste grand (le rayon égalant ou même dépassant parfois celui du verticille), ou les glomérules fructifères sont plus ou moins nombreux, distribués dans le verticille ou même exserts.

Chacun de ces groupes est divisé en sections, d'après la forme du trichogyne, suivant le schéma suivant (Sirodot, Batr.: 203-204, 1884):

Verticilles avec un gonimoblaste grand (rarement deux):

I — Trichogyne longuement pédicellé, cylindroïde . . . . *Viridia*
II — Trichogyne sessile ou courtement pédicellé tronconique . . . . *Turficola*
III — Trichogyne sessile, ovoïde ou ellipsoïde, courtement pédicellé . . . . *Hybrida*

(*) Bolseiro do Instituto de Alta Cultura.

Verticilles avec des gonimoblastes en nombre variable, distribués dans le verticille ou même exserts:

I — Trichogyne sessile, claviforme ou lageniforme . . . . *Moniliformia*

II — Trichogyne sessile, ovoïde ou ellipsoïde . . . . *Helminthoidea*

De-Toni (Syll. Alg. IV: 60, 1897) n'est pas tout à fait d'accord avec Sirodot. Ainsi, à la section *Viridia*, il attribue un trichogyne pédicellé, ovoïde et pas cylindroïde, s'éloignant, donc, de la terminologie de Sirodot (*loc. cit.:* 204 et 269) et de celle d'Arcangeli (in N. Giorn. Bot. Ital. XIV: 160, t. 5, 1882), le dernier ayant décrit le trichogyne de *Batrachospermum Julianum* (Menegh.) Arcang. (de la section *Viridia* d'après Sirodot et De-Toni) comme étant pédicellé et subobconique.

Dans la section *Hybrida*, De-Toni (Syll. Alg. 63) ne mentionne pas la forme cylindroïde du trichogyne ainsi décrite par Sirodot (*loc. cit.:* 204 et 291), référant seulement les formes ovoïde et ellipsoïde.

Kylin (in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. ser. 4, III: 13-14, 1912) s'approche de l'orientation de Sirodot. Israelson (in Symb. Bot. Upsal. VI: 43, 1942) admet les six sections de Sirodot, mais, pour les définir, il les caractérise non seulement par le trichogyne mais aussi par d'autres caractères particuliers.

L'exposition faite montre:

1° — Sirodot et Kylin ont donné une grande importance à la forme du trichogyne pour établir les sections;

2° — De-Toni, dans les sections *Viridia* et *Hybrida*, inclut dans la désignation « ovoïde » la forme « cylindroïde » de Sirodot;

3° — Israelson nous donne l'impression de considérer la forme du trichogyne comme secondaire, mais ne le justifie pas.

En tenant compte de ces faits, nous avons étudié *Batrachospermum Julianum* (Menegh.) Arcang., *B. gracillimum* (W. et G. S. West) Skuja, *B. fluitans* Kerner et *B. Skujae* Geitler.

En reconnaissant que l'examen direct ne nous permettait pas d'observations suffisamment précises, nous avons employé une solution de bleu de methylène à 0,01 %, dans laquelle nous avons plongé pendant une heure les échantillons à observer. De cette façon, nous avons distingué parfaitement les diverses parties anatomiques et pris des photographies.

I — EXEMPLES DE L'EXISTENCE DE TRICHOGYNES SEMBLABLES DANS DES SECTIONS DIFFÉRENTES

A — *Contorta* et *Viridia*

Batrachospermum Julianum (Menegh.) Arcang.

En 1951, en étudiant un spécimen existant à COI déterminé par P. Hariot comme *B. atrum* Harv., nous avons reconnu que celui-ci ne pouvait pas se ranger dans la section *Setacea* ni en quelque autre de notre connaissance.

Nous avons montré l'échantillon à l'insigne algologue Prof. Dr. H. Skuja qui nous a dit que c'était un *Batrachospermum Julianum* (Menegh.) Arcang. et qu'il appartenait à la section *Contorta* par lui établie (H. Skuja, Einige zur Kenntnis der brasilianischen Batrachospermen in Hedwigia, LXXI: 81, 1931). Comme il s'agissait d'une section nouvelle pour nous, nous avons continué son étude et nous sommes arrivés à la conclusion que Sirodot considérait *B. Julianum* (Menegh.) Arcang. comme étant identique à *B. virgatum* Sirod. de la section *Viridia*, présentant celui-là comme synonyme de celui-ci.

Quelle raison pouvait avoir Sirodot pour inclure *B. Julianum* (Menegh.) Arcang. dans la section *Viridia* au lieu d'établir une nouvelle section comme Skuja l'a fait ?

Les dessins de Sirodot montrent que la désignation de « cylindroïde » qu'il emploie, lui, comprend toutes les formes depuis le trichogyne conique long ou tronconique, jusqu'au subobtronconique ou subobconique, y comprise la forme cylindrique. Or, Arcangeli a décrit le trichogyne de *B. Julianum* comme étant « pédicellé subobconique ». Il était, donc, dans le concept « cylindroïde » de Sirodot.

D'autre part, si nous faisons le parallèle entre la figure 7 de *B. Julianum* Arcang. (in N. Giorn. Bot. Ital. XIV : t. V, 1882)

et les figures 3 et 7 de *B. virgatum* Sirod. (*loc. cit.:* t. XLIX) on conclut qu'elles sont semblables.

D'après ces faits, il semble juste de conclure que SIRODOT s'est fondé probablement sur la forme du trichogyne pour inclure *B. Julianum* dans la section *Viridia.*

On pourrait objecter qu'il s'agit d'un simple défaut d'observation et non pas d'une déficience du point de vue de ce que la forme du trichogyne est fondamentale pour l'établissement des sections. C'est à dire, si SIRODOT avait observé que le trichogyne était courtement pédicellé, il n'aurait pas été amené à pareille conclusion. Cependant, il faut remarquer que pour SIRODOT « le trichogyne pédicellé est en même temps longuement cylindroïde », et que le même auteur admet seulement le trichogyne cylindroïde courtement pédicellé dans la section *Hybrida* (*loc. cit.:* 204) dans laquelle il est aussi courtement cylindroïde.

Tout naturellement, donc, par induction, le dit auteur aurait admis un pédicelle long se fondant sur un trichogyne longuement cylindroïde. À présent, cette induction ne se confirme pas, comme nous pouvons le voir dans l'alinéa suivante.

B — *Contorta* et *Turficola*

Dans la section *Contorta, Batrachospermum gracillimum* (W. et G. S. West) Skuja ([1]) présente un trichogyne courtement pédicellé et il peut être cylindroïde ou obtronconique, ces formes étant toujours allongées (fig. 1 *b*).

Dans le *Batrachospermum procarpum* Skuja (Einige zur Kenntnis der brasilianischen Batrachospermen in Hedwigia, LXXI: 81, 1931), le trichogyne sessile va de longuement claviforme à longuement obconique.

([1]) Cette espèce, incomplètement décrite par WEST (in Journ. of Bot. XXXV: 2-3, 1897) parce qu'il ne se réfère pas aux organes de reproduction, a été étudiée par l'éminent Prof. Dr. H. SKUJA (qui nous en a informé par lettre) sur la partie de la collection de WELWITSCH qui est conservée dans le British Museum, et là notée comme appartenant à la section *Contorta.*

Les observations que nous avons faites sur les échantillons de la collection de WELWITSCH existant dans l'herbier de l'Institut Botanique de Lisbonne, nous ont permis de vérifier les diverses formes de trichogyne de *B. gracillimum* (W. et G. S. West) Skuja.

La section *Turficola* présente :

B. globosporum Israels. avec trichogyne qui varie de longuement *obconique* jusqu'à *subcylindrique* (fig. 1 *a*).
B. vogesiacum Schultz avec trichogyne longuement *obconique* jusqu'à *cylindroïde* (Israels., *loc. cit.*: 43-44).
B. vagum (Roth) Ag. avec trichogyne longuement *obtronconique.*

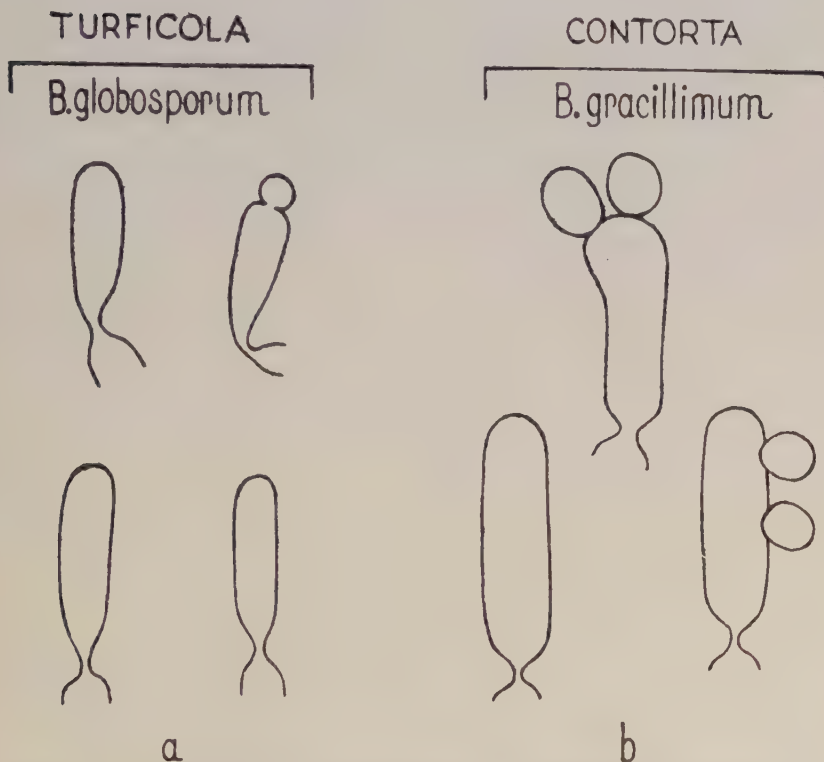


Fig. 1. — Schéma montrant des trichogynes semblables chez des sections différentes (*Turficola* et *Contorta*). *a* × 950 (Israelson in Symb. Bot. Upsal. VI: 134, fig. d-e, 1942); *b* × 1500 (original).

Dans les trois espèces le trichogyne est sessile, indistinct ou courtement pédicellé.

Comme on voit, en exceptant la forme *claviforme* de *B. procarpum* Skuja, les autres formes sont semblables dans les deux sections.

Il nous semble, pour cette raison, plus assuré, pour établir les différences entre les sections *Contorta* et *Turficola*, de recourir à l'axe carpogonial: hélicoïdal, avec des bractées en forme de pelote chez *Contorta* (Skuja in Hedwigia, LXXI: 82, t. 1, fig. 1-12, 1931) et droit, avec trichogyne dans son prolongement, chez *Turficola*.

Entretemps, donc, la section *Viridia* est toujours caractérisée par le long pédicelle du trichogyne.

II — EXEMPLE DE SIMILITUDE DE TRICHOGYNE ENTRE SECTIONS DE GROUPES TRÈS ÉLOIGNÉS

Batrachospermum fluitans Kerner

De-Toni inclut *B. fluitans* Kerner dans la section *Hybrida* (Syll. Alg. IV: 65, 1897) et dit: Affinis haec species videtur *Batrachospermo vago* Roth.

Des recherches effectuées sur l'échantillon existant dans l'herbier de l'Institut Botanique de Coimbra obligent à conclure que *B. fluitans* Kerner, malgré le trichogyne ovoïde, ellipsoïde ou cylindroïde (fig. 2 *a*), sessile ou courtement pédicellé, ne peut pas être inclus soit dans la section *Hybrida* (fig. 2 *b*), soit dans la *Turficola*, puisqu'il appartient à *Helminthoidea*.

Pourquoi De-Toni a inclus *B. fluitans* Kerner dans la section *Hybrida?* À notre avis, De-Toni a donné plus d'importance aux formes du trichogyne qu'à la couleur de la plante, qu'au nombre et organisation des axes carpogoniaux, qu'aux filaments longs et ondulés, etc.

En effet, De-Toni a attribué à la section *Hybrida* les caractères de la section *Turficola* en exceptant le trichogyne ellipsoïde ou ovoïde (en incluant la forme cylindroïde courtement pédicellée), caractère qui dans *B. fluitans* Kerner et dans la section *Hybrida* est le même et non dans la section *Turficola* ou une autre.

Les exemples choisis nous montrent:

1° — Qu'il peut y avoir des espèces de *Batrachospermum* qui appartiennent sûrement à la même section et qui présentent un trichogyne avec des formes différentes;

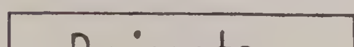
2° — Qu'il peut y avoir des sections différentes dans lesquelles la forme du trichogyne est la même.

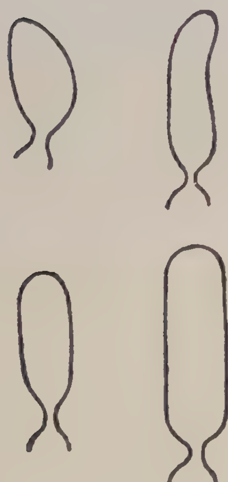
III — VARIABILITÉ DU TRICHOGYNE DANS LA MÊME ESPÈCE

Batrachospermum Skujae Geitler

L'étude de cette espèce a été faite par le Prof. Dr. Lothar Geitler de Vienne (Autriche) et publiée en 1944 (Ein neues einheimisches *Batrachospermum* ... in Wiener Bot. Zeitschr. XCIII: 127, 1944).







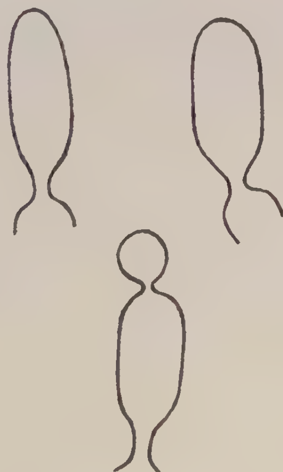


Fig. 2. — Similitude de trichogyne chez des sections appartenant à des groupes très éloignés (*Helminthoidea* et *Hybrida*). *a* × 900 (original); *b* × 650 (Sirodot, Batr.: t. 23, fig. 5-8, 1884).

Le comportement du trichogyne de *Batrachospermum Skujae* Geitler est excessivement variable. Dans l'échantillon conservé dans l'Institut Botanique de Coimbra, nous avons trouvé les formes suivantes: cylindroïde, ovoïde et subtronconique ondulée. À son tour, Geitler mentionne les formes

suivantes: claviforme, lageniforme et courte ou longuement cylindrique.

L'existence de trichogynes semblables dans des espèces de sections différentes, et, en d'autres cas, la variabilité dans la même section et aussi dans la même espèce est par conséquent un fait.

Donc, nous arrivons à la conclusion que la forme du trichogyne devra être considérée comme un caractère secondaire pour établir les sections du genre.

C'est aussi l'opinion de l'éminent Prof. Dr. H. Skuja qui nous a dit par lettre:

Für mich ist es schon ganz klar, dass die Form der Trichogyne allein keinswegs für die sichere Beurteilung der Sektionszughörigkeit eines *Batrachospermums* hinreicht.

REVISÃO DOS ESPÉCIMES DE *BATRACHOSPERMUM* ROTH E *SIRODOTIA* KYLIN DOS HERBÁRIOS DOS INSTITUTOS BOTÂNICOS DE COIMBRA E LISBOA

por

P.e M. PÓVOA DOS REIS *
Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

Nos herbários dos Institutos Botânicos de Coimbra e Lisboa encontrámos vários espécimes de Rodofíceas de água doce, de diversas proveniências, incluídos sob a designação de *Batrachospermum*. A análise mostrou que, no herbário de Lisboa existiam, juntamente com espécies deste género, 53 exemplares de *Sirodotia*, herborizados na nossa Província de Angola, entre 1857 e 1860, pelo notável explorador Dr. F. Welwitsch. O estudo desses 53 exemplares mostrou-nos que neles estavam representadas 3 espécies.

Quanto ao género *Batrachospermum*, encontraram-se no herbário de Lisboa 12 exemplares sob a designação de *B. moniliforme* Roth, entre os quais averiguámos existirem 6 espécies. Identificados só até ao género, havia 6 exemplares em que reconhecemos 2 espécies. Os 4 espécimes designados sob o nome *B. coerulescens* Pers. pertencem a *B. vagum* (Roth) Ag.

No herbário de Coimbra, havia 9 exemplares sob a designação de *B. moniliforme* Roth, entre os quais descobrimos 5 espécies. *B. Julianum* (Meng.) Arcang. estava etiquetado como *B. atrum* Harv.

Esforçámo-nos por averiguar os nomes que devem ser usados em face das actuais Regras de Nomenclatura e, em consequência das pesquisas efectuadas, fomos levados à conclusão de que os binomes *B. sporulans* Sirod., *B. ectocarpum* Sirod., *B. helminthosum* Sirod. e *B. coerulescens* Sirod. devem ser substituídos, respectivamente, por *B. pulcherrimum* (Bory)

(*) Bolseiro do Instituto de Alta Cultura.

Hass., *B. stagnale* (Bory) Hass., *B. confusum* (Bory) Hass. e *B. helminthosum* Bory, que têm prioridade sobre aqueles, o que demonstraremos ao tratar destas espécies.

Em alguns casos não foi possível descobrir a data da colheita. Os espécimes do género *Batrachospermum* que a possuem foram herborizados entre 1839 e 1953.

Em virtude de o exame directo não permitir observações suficientemente nítidas, o material era mergulhado durante uma hora (menos em alguns casos) em um soluto de azul de metileno a 0,01 %. As preparações eram feitas depois deste tratamento e, por este processo, conseguimos distinguir perfeitamente as diferentes partes anatómicas e tirar fotografias.

Recordamos aqui todo o auxílio que sempre nos concedeu na obtenção do material, bibliografia, fotocópias, orientação do estudo, etc. o Ex.mo Senhor Director do Instituto Botânico de Coimbra, Prof. Doutor Abílio Fernandes, a quem agradecemos sinceramente reconhecido.

Ao Ex.mo Senhor Director do Instituto Botânico de Lisboa, Prof. Doutor Flávio Resende, agradecemos a amabilidade com que nos facultou o material existente na Instituição que superiormente dirige.

Prestamos a nossa franca homenagem de gratidão ao Ex.mo Senhor Dr. H. Skuja, por todos os esclarecimentos com que sempre nos orientou.

Aos Senhores José dos Santos Figueira e Aníbal Sarmento, funcionários do Instituto Botânico, agradecemos o auxílio que nos prestaram durante este estudo.

BATRACHOSPERMUM Roth

Sect. **MONILIFORMIA** Sirod.

Batrachospermum moniliforme Roth, Tent. Fl. Germ. III: 450 (1800). — Sirod., Batr.: 209, t. 1, fig. 1-3, t. 2, fig. 1-3, t. 3 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 50 (1897). — Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III, 1: 15, fig. 4 (1912) p. p. excl. syn. *B. radians* Sirod. — Hamel in Rev. Algol. II: 301 (1925). — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 177 (1925) p. p. excl. syn. *B. radians* Sirod. —

Israels. in Symb. Bot. Upsal. VI, 1: 33 (1942) p. p. excl. syn. *B. radians* Sirod. — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXII: 108 (1958).

Batrachospermum Decaisneanum Sirod., Batr.: 214, t. 1, fig. 4 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 51 (1897).

var. **moniliforme**

Batrachospermum moniliforme Roth., var. *typicum* Sirod. Batr.: 211, t. 3, fig. 1 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 51 (1897). — Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III, 1: 16 (1912). — Hamel in Rev. Algol. II: 302 (1925).

Talo de 4 cm, muito ramificado, violáceo-amarelado ([1]). Verticilos separados, esferóides, na parte inferior dos ramos, contíguos na superior. Pêlos geralmente curtos, dilatados na base. Filamentos interverticilares pouco numerosos. Monóico. Tricogínio claviforme ou lageniforme. Gonimoblastos distribuídos geralmente na metade externa dos verticilos.

Espécimes:

ILHA DA SARDENHA: Tacquisara (Barbagia), Un. itin. crypt., 1866, *Dr. Marcucci*, s. n. (LISU). FRANÇA: Vire, III-1849, *Lenormand* s. n. (LISU).

Obs.: Devemos ao Ex.mo Prof. Dr. EMILIO BATTAGLIA, da Universidade de Pisa (Itália), o esclarecimento dos topónimos Tacquisara (não Tacquitara, como se encontra na etiqueta) e Barbagia (não Barbargia), pelo que lhe deixamos aqui expressa a nossa muita gratidão.

Barbagia é o nome de uma região da Sardenha Central. Tacquisara é uma localidade da mesma ilha a cerca de 18 km a oeste de Lamusei.

var. **helminthoideum** Sirod., Batr.: 213, t. 4, fig. 1-6 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 51 (1897). — Kylin in Nov.

([1]) A cor citada refere-se ao estado actual da *Exsiccata* estudada neste trabalho.

Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III, 1 : 16 (1912). — Hamel in Rev. Algol. II: 302 (1925).

Batrachospermum moniliforme Roth var. *Scopula* Sirod., Batr.: 213, t. 9, fig. 1-5 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 51 (1897). — Hamel in Rev. Algol. II: 302 (1925).

Talo com cerca de 3 cm, castanho-amarelado. Verticilos contíguos, discoidais. Fascículos primitivos dos verticilos compostos de uma célula basilar ovóide, produzindo 3-5 fascículos secundários. Monóico. Tricogínio claviforme ou lageniforme. Gonimoblastos distribuídos geralmente na metade externa dos verticilos. Filamentos bracteóides numerosos e compridos.

Espécimes:

FRANÇA: Paris, *Thuret* 62 (LISU).

Batrachospermum pulcherrimum (Bory) Hass., Brit. Fresh. Alg. I: 109, t. XIV (II), fig. 1 (1845).

Batrachosperma ludibunda var. *pulcherrima* Bory in Ann. Mus. XII: 323, t. 30, fig. 2 (1808).

Batrachospermum moniliforme var. *pulcherrimum* (Bory) Kütz., Sp. Alg.: 535 (1849).

Batrachospermum sporulans Sirod., Batr.: 216, t. XI, fig. 1-15 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 52 (1897). — Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III: 20, fig. 5 (1912). — Hamel in Rev. Algol. II: 303 (1925). — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 182, fig. 33-36 (1925). — Israels. in Symb. Bot. Upsal. VI: 34 (1942).

Talo de 2,5 cm, castanho-acinzentado. Eixo principal sempre distinto. Ramificação irregular e abundante, com ramúsculos curtos e atenuados na base, na parte inferior do eixo principal e dos ramos primários. Verticilos afastados, esféricos na parte média, e comprimidos, discoidais na parte superior. Monóico. Eixos carpogoniais raros. Tricogínio claviforme ou lageniforme. Gonimoblastos pequenos. Monosporângios na extremidade dos fascículos verticilares.

Espécimes :

HUNGRIA: Besztercebánya, s. d., *Markus* s. n. (COI). ESTÓNIA: ilha Osilia (Oesel), 4-VII-1927, *H. Skuja* s. n. (COI — Det. H. Skuja).

Obs.: Foi Bory o primeiro a mencionar este taxon que o designou sob o nome de *Batrachosperma ludibunda* var. *pulcherrima* em 1800 *(loc. cit.)*. Em 1845, Hassall atribuiu o binome *B. pulcherrimum* a uma planta idêntica à de Bory *(loc. cit.)*. Sirodot *(loc. cit.)* reconheceu a identidade entre *B. sporulans* Sirod. e *B. ludibunda* var. *pulcherrima* Bory, mas não aceitou o binome de Hassall, por não ter encontrado no herbário de Bory espécimes que correspondessem perfeitamente à descrição e ao desenho deste autor. Como a razão apresentada não é suficiente para a referida substituição, é válido o binome de Hassall.

De-Toni (Syll. Alg. IV: 53, 1897) inclui *B. ludibunda* var. *pulcherrima* Bory em *B. pyramidale* Sirod., citando não o herbário de Bory, mas Ann. Mus., pág. 322 (antes pág. 323). Ora a descrição de *B. pyramidale* Sirod. de De-Toni, quanto aos verticilos discoidais, contíguos — «verticillis discoideis, confertis, fere continuis, more variabilibus» — não corresponde à descrição feita por Bory para *B. ludibunda* var. *pulcherrima* — Les globules sont parfaitement sphériques, éloignés sur les tiges ... *(loc. cit.)*.

O binome *B. ectocarpum* Sirod. também se não pode considerar válido. Efectivamente, em 1845, Hassall *(loc. cit.)* elevou *Batrachosperma ludibunda* var. *stagnalis* Bory à categoria de espécie com o binome de *Batrachospermum stagnale* (Bory) que tem, portanto, prioridade sobre *B. ectocarpum*. Sirodot diz que a espécie se não encontra senão nas águas correntes e que o nome de *B. ludibunda* var. *stagnalis* está em contradição com o *habitat (loc. cit.)*. Em Portugal foi encontrada a forma típica na Fonte de Ourão, pr. Redinha, fixada sobre plantas lacustres quase à superfície da água sem corrente aparente.

Batrachospermum radians Sirod., Batr.: 218, t. 1, fig. 5, t. 2, fig. 4-14 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 52 (1897). — Hamel in Rev. Algol. II: 304, fig. 5 (1925). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXII: 109 (1958).

Batrachospermum moniliforme Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III: 15 (1912) p. p. quoad syn. *B. radians* Sirod., non Roth.— Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 177 (1925).— Israels. in Symb. Bot. Upsal. VI: 33 (1942).

Talo de 3 cm, róseo-violáceo ou castanho-violáceo; ramificação abundante, com os primeiros ramos igualando os fundamentais e os últimos ramúsculos atenuados na base. Verticilos contíguos ou separados e esferoidais, pouco densos e irradiando em todos os sentidos. Monóico. Tricogínio claviforme ou lageniforme. Eixos carpogoniais muito curtos. Gonimoblastos na metade interna dos verticilos.

Espécimes:

HUNGRIA: s. l., s. d., *Lojka* s. n. (COI).

Obs.: B. radians Sirod. é muito variável na estrutura. Pelos verticilos muito pequenos e pelos últimos ramúsculos atenuados na base, a forma aqui descrita assemelha-se à que foi encontrada em Arrifana, pr. Condeixa.

Batrachospermum arcuatum Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III: 22, fig. 7 *a-e* (1912). — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 184, fig. 40 (1925). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXII: 113, t. IV, fig. *a-h*, t. V, fig. *d*, *e* (1958).

Batrachospermum ectocarpum Kylin, *loc. cit.:* 21, fig. 6, non Sirod. — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 182, fig. 39 (1925).

Batrachospermum ectocarpum Israels. in Symb. Bot. Upsal. VI: 34 (1942) p. p. quoad syn. *B. arcuatum* Kylin, non Sirod.

Talo de 2-6 cm, avermelhado-violáceo. Filamentos dos verticilos encurvados a partir da origem. Polióico. Tricogínio claviforme. Gonimoblastos geralmente grandes, situados na metade externa dos verticilos e exsertos.

Espécimes:

ALEMANHA: Brunnthal, pr. Munique, 24-X-1876, *A. W.* s. n. (COI); Würzburg, s. d., leg. ? s. n. (COI). FRANÇA: Paris, *Thuret* 62 bis (LISU).

Sect. **HELMINTHOIDEA** Sirod.

Batrachospermum distensum Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III: 26, fig. 9 *a-g* (1912). — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 184, fig. 44, 45 (1925).

Batrachospermum Boryanum Israels. in Symb. Bot. Upsal. VI: 39-40 (1942) p. p. quoad syn. *B. distensum* Kylin, non Sirod.

Talo de 4-6 cm, vermelho-violáceo ou castanho-violáceo. Verticilos esferoidais, distanciados. Filamentos interverticilares nulos ou muito raros e curtos. Fascículos primitivos dos verticilos formados por uma célula basilar cilíndrica, dilatada na base, de onde partem 2, 3, 4 ou 5 fascículos secundários. Pêlos muito raros, curtos e inflados na base. Monóico. Tricogínio ovóide ou elipsóide. Eixo carpogonial produzindo algumas vezes eixos femininos secundários ou filamentos espermatangíferos. Gonimoblastos pequenos, dispersos no verticilo.

Espécimes:

FRANÇA: Paris, s. d., *Thuret* 61 (LISU).

Batrachospermum Boryanum Sirod., Batr.: 246, t. 29, fig. 1-6, t. 30, fig. 1-5 (1884). — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 186, fig. 46-48 (1925). — Israels. in Symb. Bot. Upsal. VI: 39 (1942) p. p. excl. syn. *B. distensum* Kylin.

Batrachospermum confusum sensu Rabenhorst in Alg. Sachs. N.º 200 b, *fide* Sirod.

Talo de 8 cm, castanho-violáceo; ramificação pouco abundante, com os últimos ramúsculos curtos, atenuados na extre-

midade. Verticilos geralmente afastados e pouco densos. Filamentos interverticilares curtos e numerosos. Filamentos corticais constituídos por células muitas vezes irregulares. Dióico. Eixos carpogoniais nascendo em toda a extensão dos fascículos secundários. Tricogínio ovóide. Filamentos bracteóides curtos. Não vimos exemplares masculinos.

Espécimes :

AMÉRICA DO NORTE: s. l., 19-VI-1953, leg. *L. Flint* s. n. (COI).

Bratrachospermum anatinum Sirod., Batr.: 249, t. 32, fig. 1-7, t. 33, fig. 1-5 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 57 (1897). — Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III: 31, fig. 11 (1942). — Hamel in Rev. Algol. II: 298 (1925).— Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 186 (1925). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXII: 101 (1958).

Talo de 4-5 cm, muito ou pouco ramificado, com os últimos ramúsculos por vezes longos, flageliformes. Verticilos em geral contíguos. Filamentos interverticilares numerosos na parte inferior. Fascículos primitivos dos verticilos constituídos por uma célula basilar ovóide, dando origem a 4, 5 ou 6 fascículos secundários cuja primeira célula produz 3 a 4 ramos, com os ramúsculos periféricos curtos e densos. Filamentos corticais ondulados, formados de células volumosas e irregulares. Eixos carpogoniais nascendo em toda a extensão dos fascículos secundários. Tricogínio ovóide ou elipsóide. Gonimoblastos esferoidais, periféricos. Filamentos bracteóides curtos.

Espécimes :

HUNGRIA: Todlivad, Trencsén, s. d., *Holuby* s. n. (COI). FRANÇA: Vire, s. d., *Dr. Huk* 53 (COI); Vire, III-1870, leg. ? s. n. (LISU). ALEMANHA: pr. Ibbenbüren (Vestefália), s. d., leg. ? s. n. (LISU).

Batrachospermum fluitans Kerner in Sched. ad Floram Exsicc. Austr. II: 63 (1881); Botan. Centralbl. X: 362 (1882).

Descriptio Cl. Kerner sic corrigenda est (Est. I):

Thallus circa 7 cm longus, dioicus (?); verticillorum cellulae basales 3, 4 et 5 fasciculos secundarios formantes; filamenta corticalia saepe longe expansa undulataque; axes feminei cellulis basalibus, fasciculis secundariis, filamentis bracteoliformibus et interverticillaribus insertae; trichogynum ovoideum vel ellipsoideum, saepe cylindroideum, sessile; carpogonia numero varia, in verticilllo sparsa; filamenta bracteoliformia parva. Gonimoblastos non vidimus.

Talo com cerca de 7 cm, castanho-violáceo (em seco), pouco ramificado, com ramos alongados, atenuados no ápice; mucilagem abundante e espessa. Verticilos geralmente separados, globulosos, elipsóides ou barriliformes, com ramúsculos alongados e ondulados. Filamentos interverticilares pouco abundantes, frequentemente alongados e ondulados, na parte inferior da planta; filamentos corticais livres também alongados e ondeados. Fascículos primitivos dos verticilos constituídos por uma célula fundamental curta com 3, 4 ou 5 fascículos secundários, com ramificações dicotómicas, formados por células oblongo-aclavadas ou cilindróides no terço interno, cilindróides no terço médio e ovóides ou esferóides no terço externo. Dióico (?). Eixos carpogoniais inseridos na célula basal, nos fascículos secundários, nos ramúsculos bracteóides e nos filamentos interverticilares. Tricogínio ovóide, elipsóide ou cilindróide séssil. Filamentos laterais do eixo carpogonial curtos. Não vimos espermatângios, nem gonimoblastos.

Espécimes:

ALEMANHA: pr. Mühlau in ditione Œnipontana, s. d., *Kerner* s. n. (COI — Est. I).

Obs.: De-Toni (Syll. Alg. IV: 65, 1897) inclui *B. fluitans* Kerner na sec. *Hybrida* e nota: Affinis haec species videtur *Batrachospermo vago* (Roth).

Da descrição feita conclui-se que *Batrachospermum fluitans* Kerner, apesar do seu tricogínio ovóide, elipsóide ou cilindróide séssil, não pode atribuir-se à sec. *Hybrida*, nem à *Turficola*, porquanto pertence ao grupo (sensu Sirodot) caracterizado por

um número variável de eixos carpogoniais provenientes de filamentos do verticilo ou do revestimento do entrenó, sempre comparáveis a um pedicelo (SIROD., Batr.: 203-204). Além disso, as espécies das secções *Turficola* e *Hybrida* têm sempre cor verde ou verde-azulada, após dessecação e nunca castanho--violácea, como no caso em questão.

O referido grupo de SIRODOT compreende *Moniliformia* e *Helminthoidea*. Ora os filamentos simples, longos, muitas vezes ondulados, ligando os verticilos pelo seu entrecruzamento (SIROD., ibi.: 239); os eixos carpogoniais com filamentos laterais curtos, constituídos por um pequeno número de células arredondadas (KYLIN in Nov. Act. Reg. Scient. Upsal. sér. 4, III: 4, 1912); a ausência de tricogínio claviforme; e a presença de algumas formas de tricogínio ovóide ou elipsóide mostram claramente que *Batrachospermum fluitans* Kerner pertence à sec. *Helminthoidea*.

O Ex.mo Prof. Dr. H. SKUJA (in litt.) apresenta ainda as seguintes razões:

1 — Die für die *Helminthoidea* bezeichnende dickberindete Zentralachse;
2 — Die braunviolette Farbe der *Helminthoidea*;
3 — Die auf den gewöhnlichen Kurztrieben entwickelten oft recht starken Karpogonäste;
4 — In dem vorliegenden Material sind nur unbefruchtete Karpogonien, darum unnormal längsgewachsene Trichogynen; bei rechtzeitiger normaler Befruchtung sollten die Trichogynen sicher viel kurzer sein;
5 — Bei normal befruchteten Exemplaren sollten die Gonimoblaste zu mehreren zerstreut in den Wirteln als kugelige Gebilde auftreten.

Sect. **SETACEA** Sirod.

Batrachospermum atrum (Huds.) Harv., Manual: 120 (1841). — Hass., Fresh. Alg. I: 114, t. XVI, fig. 1-2 (1845).

Conferva atra Huds., Fl. Angl. III: 597 (1798).
Lemanea sertularina, *Dillenii* et *batrachosperma* Bory in Ann. Mus. XII: 186-188, t. 22, fig. 1-4 (1808).

Batrachospermum moniliforme var. *detersum* Ag., Syn. Alg.: 123 (1817). — Kütz., Sp. Alg.: 535 (1849).

Batrachospermum Dillenii Sirod., Batr.: 254, t. 20, fig. 1-4, t. 21, fig. 1-16 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 57 (1897). — Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III: 32 (1912). — Hamel in Rev. Algol. II: 290 (1925). — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 175, fig. 20-22 (1925).

Talo de 4-5 cm, castanho escuro, pouco aderente, muito ramificado. Verticilos rudimentares e distanciados. Fascículos secundários formados por 4-5 células. Dióico. Tricogínio claviforme.

Espécimes:

ALEMANHA: Stadtgraben von Würzburg, s. d., *A. W.* s. n. (COI). FRANÇA: Vire, III-1849, *Thuret* 63 (LISU); Caen, s. d., *Chauvin* s. n. (LISU).

Obs.: ISRAELSON (*loc. cit.* 47) inclui em *B. atrum* (Huds.) Harv., *B. Dillenii* Bory e *B. Gallaei* Sirod. Não somos deste parecer no que respeita a *B. Gallaei* Sirod., porquanto *B. atrum* (Huds.) Harv. é vivaz e *B. Gallaei* Sirod. « vit au printemps et en été » (HAMEL in Rev. Algol. II: 290-291, 1925).

Sect. **TURFICOLA** Sirod.

Batrachospermum vagum (Roth) Ag., Syst.: 52 (1824). — Sirod., Batr.: 259, t. 34, fig. 1-3, t. 35, fig. 2-4, t. 37, fig. 1-9, t. 38, fig. 1-14 (1884) p. p. excl. var. *flagelliforme* Sirod. — De-Toni, Syll. Alg. IV: 58 (1897) p. p. excl. var. *flagelliforme* Sirod. — Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III: 33, fig. 13 (1912) p. p. excl. var. *flagelliforme* Sirod. — Hamel in Rev. Algol. II: 291 (1925) p. p. excl. var. *flagelliforme* Sirod. — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 190, fig. 54-56 (1925) p. p. excl. var. *flagelliforme* Sirod. — Israels. in Symb. Bot. Upsal. VI: 43 (1942).— P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXII: 124 (1958).

Batrachospermum moniliforme var. *vagum* Roth, Tent. Fl. Germ. III: 482 (1800).

Batrachosperma keratophyta Bory in Ann. Mus. XII: t. 32, fig. 2 (1808).

Batrachospermum vagum var. *keratophytum* (Bory) Sirod., Batr.: 264, t. 34, fig. 3, t. 35, fig. 2-4, t. 37, fig. 1-9, t. 38, fig. 13, 14 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 59 (1897). — Hamel in Rev. Algol. II: 292 (1925). — Kylin in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, III: 34 (1912). — Pascher et Schiller in Pascher, Süssw. Fl. Deutsch. Österr. Schw. XI: 190, fig. 54-55 (1925).

Batrachospermum vagum var. *refractum* Sirod., Batr.: 263 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 59 (1897). — Hamel in Rev. Algol. II: 292 (1925).

Batrachospermum Dillenii sensu Guerrero in Port. Act. Biol. sér. B, Vol. Júlio Henriques: 134, t. 1, fig. 11-13 (1949), non Bory.

Talo de 4-7 cm, verde escuro com as extremidades amareladas ou verde-azulado; ramificação irregular, surgindo os ramos quase em ângulo recto e aproximando-se em seguida do eixo de origem; ramúsculos terminais cónicos ou mais ou menos atenuados na base e engrossados na extremidade. Verticilos contíguos devido aos filamentos interverticilares. Fascículos primitivos constituídos por uma célula basilar curta, dando origem a 3 ou 4 células, uma das quais maior que todas as outras. Monóico. Tricogínio séssil, longo, obcónico, no prolongamento do eixo carpogonial recto. Filamentos bracteóides numerosos, rectos e curtos.

Espécimes:

AMÉRICA DO NORTE: Terra Nova, III-1839, *Mailles* s. n. (LISU). IRLANDA: pr. Dublin, s. d., *Scaulez* s. n. (LISU).

Sect. **ARISTATA** Skuja [1]

Batrachospermum macrosporum Mont. in Ann. Sc. Nat. sér. 3, XIV: 293 (1850). — Sirod., Batr.: 268 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 59 (1897).

---

(1) H. Skuja in Arch Protistenk., 1933.

Talo de 5 cm, verde escuro; ramificação numerosa, com os últimos ramúsculos raros, curtos e atenuados na base. Verticilos separados, esferoidais ou mais frequentemente obcónicos devido a filamentos interverticilares. Fascículos primitivos dos verticilos constituídos por uma célula basilar arredondada, dando origem a 3, 4 ou 5 fascículos secundários, sendo a primeira célula de um deles muito mais curta do que as dos outros. Pêlos curtos, não dilatados na base. Dióico. Eixos carpogoniais, um ou dois por verticilo, nascendo na célula basilar dos fascículos primitivos, formados por células barriliformes ou cilíndricas e emitindo filamentos verticilares longos, com a primeira célula volumosa e curta. Tricogínio longamente pedicelado, obbaloniforme ou obpiriforme. Gonimoblastos periféricos. Carpósporos grandes (40-47 μ) subobpiriformes.

Espécimes:

AMÉRICA DO NORTE: s. l., 12-IV-1948, *L. Flint* s. n. (COI).

Sect. **VIRIDIA** Sirod.

Batrachospermum helminthosum Bory in Ann. Mus. XII: 316, t. 29, fig. 2 (1808) *Batrachosperma helminthosa*, non Sirodot. — Hassall, Brit. Fresh. Alg. I: 105 (1845).

Batrachospermum coerulescens Bory in Dict. Class. II: 227 (1822). — Sirod., Batr.: 270, t. 40, fig. 1-4, t. 41, fig. 1-5 (1884). — De-Toni, Syll. Alg. IV: 60 (1897). — Hamel in Rev. Algol. II: 294 (1925).

Talo de 4-7 cm, verde-azulado, muito ramificado, com as extremidades atenuadas e subuladas. Verticilos distanciados nos ramos, delicados e pouco densos, com os últimos filamentos geralmente encurvados. Filamentos interverticilares pouco numerosos. Dióico. Tricogínio cilindróide, longamente pedicelado, por vezes irregular e provido de uma corcova na parte superior do pedicelo. Gonimoblastos um ou dois no interior dos verticilos.

Espécimes:

ALEMANHA: «Bäche der Vogesen», 4-V-1839, leg. ? s. n. (LISU).

Obs.: Antes de SIRODOT, BORY deu a esta espécie o nome de *Batrachosperma helminthosa*, sendo por isso válido este binome e não o de SIRODOT *(loc. cit.)*. O nome de *B. helminthosum*, que SIRODOT empregou para designar *Batrachosperma ludibunda* var. *confusa* Bory, também não se justifica, porquanto esta variedade já tinha sido elevada a espécie por HASSALL (1845), com a designação de *Batrachospermum confusum* (Bory) Hass., que é, na categoria de espécie, o binome válido para a respectiva variedade de BORY.

O facto de este binome ter sido aplicado por outros autores (MALINIVERNI e RABENHORST) a taxa que SIRODOT considerou espécies diferentes, nada tem que ver com a espécie de HASSALL.

Sect. **CONTORTA** Skuja [1]

Batrachospermum Julianum (Menegh.) Arcang. in Giorn. Bot. Ital. n. ser. XIV: 160, t. 5, fig. 1-11 (1882).

Batrachospermum virgatum sensu Sirod., Batr.: 286 (1884).—De-Toni in Syll. Alg. IV: 62 (1887).—Hamel in Rev. Algol. II: 293 (1925).—Israels. in Symb. Bot. Upsal. VI: 46 (1942), non (Menegh.) Arcang., non Kütz. fide Skuja in litteris.

Talo de 4 cm, em tufo, pouco ramificado, acinzentado. Fascículos primitivos dos verticilos constituídos de uma célula basilar curta, dilatada na base, produzindo 3 fascículos secundários. Filamentos interverticilares pouco numerosos. Monóico. Espermatângios na periferia, muito raros. Eixos carpogoniais helicoidais, desenvolvendo-se sobre a célula basilar dos fascículos primitivos. Filamentos bracteóides encurvados sobre o carpogónio, formando um novelo semelhante a um pequeno gonimoblasto. Tricogínio ligeiramente fusóide. Gonimoblastos muito raros, junto ao eixo central.

Espécimes:

S. TOMÉ: S. Tomé, Roça Praia da Nazareth, 1894, *Justino J. Ribeiro* 10 (COI).

(1) H. SKUJA, Einiges zur Kenntnis der brasilianischen *Batrachospermen* in Hedw. LXXI: 81 (1931).

Obs.: Sirodot considera esta espécie como pertencendo à secção *Viridia* e sinónimo de *B. virgatum* Sirod.

Na realidade afasta-se muito daquela espécie:

1.º — Pelos verticilos inferiores separados, globosos ou globoso-obcónicos;
2.º — Eixos carpogoniais espiralados com filamentos bracteóides encurvados em novelo;
3.º — Tricogínio séssil ou curtamente pedicelado;
4.º — Espermatângios nos filamentos bracteóides e nas extremidades dos verticilos;
5.º — Fascículos verticilares muitas vezes terminados em pêlos não dilatados na base.

A estas características opõem-se em *B. virgatum* Sirod.:

1.º — Verticilos geralmente contíguos e comprimidos;
2.º — Eixos carpogoniais curvos, não espiralados, sem novelos de brácteas;
3.º — Tricogínio longamente pedicelado;
4.º — Espermatângios só nas extremidades dos verticilos;
5.º — Pêlos extremamente raros e muito curtos, dilatados na base.

Batrachospermum gracillimum (W. et G. S. West) Skuja in Journ. of Bot. XXXV: 2 (1897).

Talo de 10-15 cm, verde-azulado, ramificação rara ou densa, alterna, a pequenos espaços unilateral, com os ramos primários longos, flageliformes e os últimos ramúsculos raros e curtos, atenuados na base; extremidades obtusas. Diâmetro do eixo principal na base 60-90 μ, na parte superior 45-60 μ. Verticilos afastados, obtroncónicos ou obcónicos, devido aos filamentos interverticilares, sendo estes ramificados. Verticilos da base caducos. Fascículos primitivos dos verticilos constituídos por uma célula basilar curta, dando origem a 2-4 fascículos secundários de 4-6 células. Pêlos raros e curtos, levemente dilatados na base. Monóico. Espermatângios nas extremidades dos fascículos secundários e dos filamentos interverticilares. Eixos carpogoniais muito raros, solitários no verticilo, nascendo nas

células basilares dos fascículos primitivos. Tricogínio curtamente pedicelado, obtroncónico ou cilíndrico. Filamentos bracteóides encurvados sobre o carpogónio, formando novelo semelhante a um pequeno gonimoblasto. Gonimoblastos solitários, grandes (diâm. 300-375 μ), esferoidais.

Espécimes:

ANGOLA: Pungo Andongo, no ribeiro de Tangue, V-1857, *Welwitsch* 3 (LISU).

Obs.: Esta espécie, incompletamente descrita por West (in Journ. of Bot. XXXV: 2-3, 1897), visto não fazer referência aos órgãos de reprodução, foi estudada pelo Ex.mo Prof. Dr. Skuja (do que nos informou em carta) sobre a parte da colecção de Welwitsch conservada no British Museum e aí notada como pertencente à sec. *Contorta*.

Batrachospermum Skujae Geitler, in Österr. Bot. Zeitschr. XCIII: 127 (1944).

Talo de 5 cm, violáceo-acastanhado, pouco ramificado na parte inferior, sendo os últimos ramúsculos numerosos, curtos e dispostos quase em ângulo recto. Verticilos quer separados, obcónicos, devido aos filamentos interverticilares, ou elipsóides, quer contíguos e discoidais. Fascículos primitivos dos verticilos constituídos por uma célula basal ovóide, dando origem a 2-4 fascículos secundários formados por células obpiriformes, elipsóides ou cilindróides. Monóico. Espermatângios nas extremidades dos fascículos secundários. Eixos carpogoniais nascendo da célula basal, simulando fortes ramúsculos de 6-14 células curtas com filamentos verticilares numerosos e muito longos, por vezes transformados em eixos femininos secundários, ou de fascículos secundários, geralmente estéreis. Tricogínio cilindróide curtamente pedicelado, ou subtroncónico ondulado ou ainda ovóide [1]. Monosporângios nas extremidades dos verticilos e nos filamentos laterais dos eixos carpogoniais de mistura com

[1] Não observámos formas de tricogínio claviforme ou lageniforme, como Geitler diz ter encontrado.

espermatângios. Filamentos bracteóides muito compridos e simples. Gonimoblastos nulos ou muito raros, na parte externa dos verticilos ([1]).

Espécimes:

HUNGRIA: Na fonte pr. Lipócz, V-?, *Hazslinszky* s. n. (COI).

Obs: GEITLER hesita sobre a secção em que esta espécie deve ser incluída.

De facto, os eixos carpogoniais, quando provenientes da célula basal e terminando em tricogínio subobtroncónico ou troncónico, e os monosporângios lembram a secção *Turficola*. Mas os ditos eixos, dando origem por vezes a novos eixos femininos laterais, ou formando-se em fascículos secundários; os gonimoblastos muito numerosos nalguns verticilos segundo GEITLER; a cor violeta-viva ou violeta-acastanhada, após dessecação; e as formas de tricogínio ovóide ou elipsóide não consentem a inclusão em *Turficola* e aproximam de *Helminthoidea*. No entanto, os filamentos bracteóides, extraordinàriamente longos, e as formas de tricogínio claviforme ou lageniforme mostram não pertencer a *Helminthoidea* e orientam para a secção *Moniliformia*, sem deixar de ter em oposição o tricogínio cilíndrico, obtroncónico ou ovóide.

Pelas razões apontadas, entendemos que *Batrachospermum Skujae* Geitler não pode incluir-se em nenhuma das secções conhecidas.

SIRODOTIA Kylin

Sirodotia angolensis (Welw. ex W. et G. S. West) Skuja, comb. nov. (in litt.).

Lemanea angolensis Welw. in sched. (LISU).

Batrachospermum angolense W. et G. S. West in Journ. of Bot. XXXV: 2 (1897).

Talo de 5-9 cm, amarelo-esverdeado, muito ramificado com os ramos de terceira ordem curtos e muito delicados, sendo as

---

([1]) Segundo GEITLER, existem exemplares com muitos gonimoblastos no mesmo verticilo.

extremidades subuladas. Verticilos, pouco aparentes, distanciados, muito densos, aneliformes, raramente obtroncónicos devido aos filamentos interverticilares. Estes, muito numerosos, formados de 1-3 células. Filamentos corticais emitindo filamentos interverticilares geralmente em todas as células. Fascículos primitivos dos verticilos constituídos por uma célula fundamental ovóide, produzindo 3-4 fascículos secundários formados de 5-6 células ovóides ou subquadradas e filamentos longos, livres e ondulados.

Espécimes:

ANGOLA: Pungo Andongo, no ribeiro de Cabondo, II-1957, *Welwitsch* 1 (LISU).

Sirodotia nigrescens (W. et G. S. West) Skuja, comb. nov. (in litt.).

Batrachospermum nigrescens W. et G. S. West in Journ. of Bot. XXXV: 2 (1897).

Talo de 6-10 cm, castanho-enegrecido, muito ramificado; ramificação alterna, oposta ou verticilada, com os últimos ramúsculos muito delicados, subulados. Verticilos pouco aparentes, distanciados, muito densos, aneliformes ou obtroncónicos devido aos filamentos interverticilares. Estes numerosos, de 1-3 células. Fascículos primitivos dos verticilos formados por uma célula basal curta, produzindo fascículos secundários com 4-5 células irregularmente quadrado-arredondadas. Monóico (?). Espermatângios (3,33-4,5 $\times$ 3,33-4,5 μ) nas extremidades. Eixo carpogonial com 2-3 células cilíndricas e elementos bracteóides curtos. Ventre carpogonial assimétrico (7 $\times$ 9 μ). Tricogínio curtamente pedicelado, cilindróide, com uma corcova na base. Gonimoblastos sem limite definido, muito raros, pouco salientes nos verticilos. Carposporângios medindo 6 $\times$ 10,5 μ.

Espécimes:

ANGOLA: Pungo Adongo, num braço do rio Cuanza pr. Catarata de Condo, III-1857, *Welwitsch* 2 (LISU).

Sirodotia huillensis (Welw., W. et G. S. West) Skuja, Arch. für Protistenkunde, LXXIV: 303-307, t. 8, fig. 1-20 (1931).

Batrachospermum huillense Welw., W. et G. S. West in Journ. of Bot. XXXV: 3 (1897).

Talo de 6-8 cm, muito ramificado; ramificação secundária em geral penatiforme; raro verticilada, com os ramos da base frequentemente flageliformes. Verticilos pouco aparentes, compostos de fascículos microscópicos, em geral distanciados, obcónicos devido aos filamentos interverticilares numerosos na parte superior do entrenó; discoidais, côncavo-convexos, nas extremidades dos últimos ramúsculos. Fascículos secundários dos verticilos constituídos por células ovais ou piriformes. Pêlos abundantes, compridos, de base obtroncónica. Monóico. Espermatângios nas extremidades dos fascículos verticilares. Eixos carpogoniais de 1-3 células. Ventre carpogonial assimétrico. Tricogínio curtamente pedicelado com uma ou duas protuberâncias. Gonimoblastos sem limites definidos, constituídos por filamentos longos, reptando por entre os filamentos interverticilares e emitindo carpósporos.

Espécimes:

ANGOLA: Huílla, nos ribeiros pr. Lopolo, V-1860, *Welwitsch* 3 (LISU).

ESTAMPA

ESTAMPA I

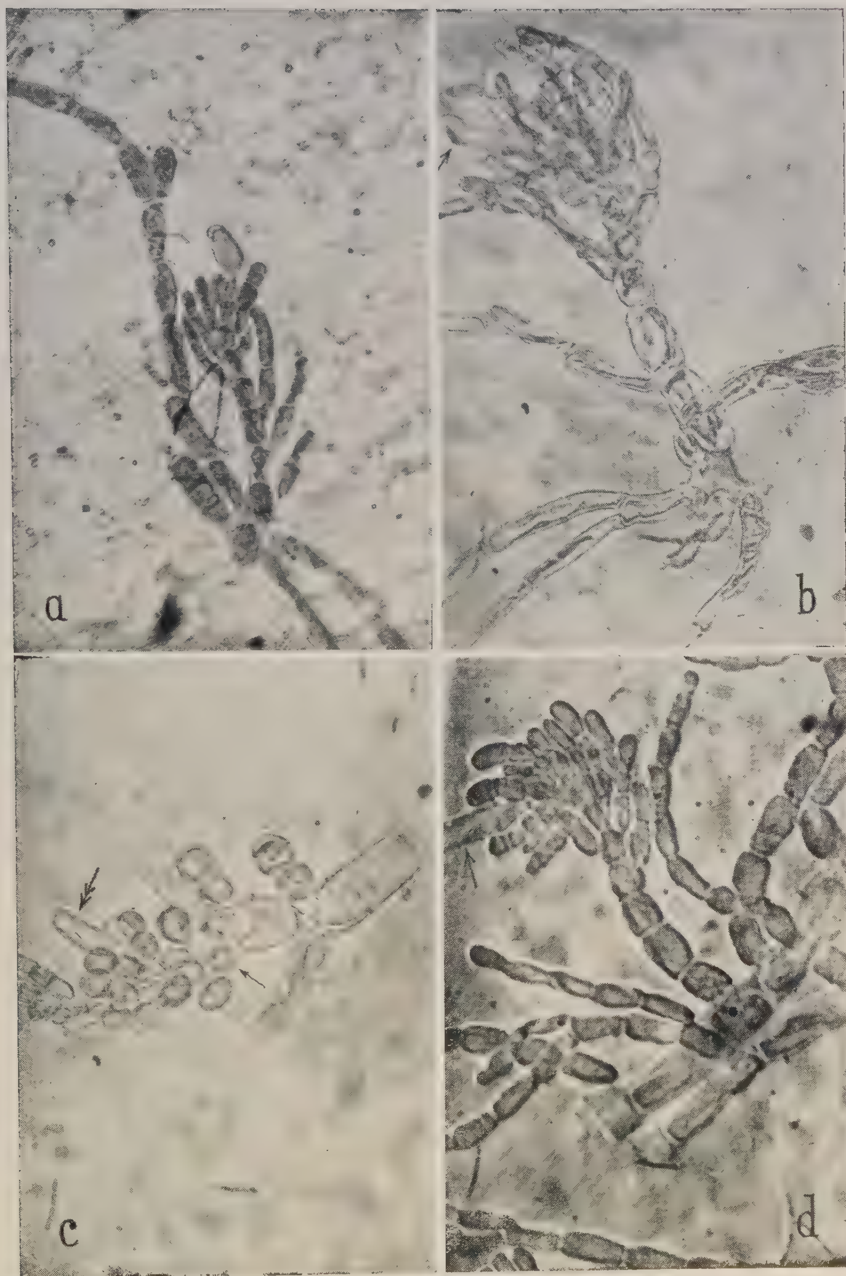
Batrachospermum fluitans Kerner

a) Célula fundamental curta, com três fascículos secundários e dois filamentos corticais descendentes. Um dos fascículos constitui o eixo carpogonial com filamentos bracteóides curtos e o tricogínio ovóide.

b) Eixo carpogonial forte, inserido na célula basal, vendo-se o tricogínio ovóide alongado (seta) com uma corcova na extremidade.

c) Ramúsculo bracteóide transformado em eixo carpogonial secundário (seta simples) com tricogínio ovóide (seta dupla).

d) Filamento interverticilar, originando um eixo carpogonial com tricogínio cilindróide séssil (seta).



Batrachospermum fluitans Kerner

MELASTOMATACEAE AFRICANAE NOVAE VEL MINUS COGNITAE—IV

AUCTORIBUS

A. FERNANDES et ROSETTE FERNANDES
Instituti Botanici Universitatis Conimbrigensis

Dissotis Tisserantii Jac.-Fél.
in Bull. Mus. Hist. Nat. sér. 2, X: 633, *fig. 3* (1938)

Habitat etiam in Congo Belgica, regione *Ango-Uele*, pr. locum dictum *Baze*, alt. circ. 700 m, « formation Marigot, petite herbe érigée, de 20 à 40 cm de haut », XII-1945, *R. Germain* 4377 (BR).

Etiam in Uganda, loco dicto *Midigo*, alt. 1050 m, « West Nile, granite rocks, local herb with bright pink flowers », 26-XI-1941, *A. S. Thomas* 4071 (EA).

Dissotis caloneura Gilg ex Engl.
Pflanzenw. Afr. III, 2: 749 (1921)

Var. **caloneura**

Habitat etiam in Ruanda-Urundi pr. flumen dictum *Luvironza*, alt. 1800-2000 m, «savane herbeuse sur lithosols, suffrutex de 1,50 m de haut», 31-III-1954, *R. Germain* 8321 (BR).

Etiam in Ruanda-Urundi, loco dicto *Rusengo Buyogoma*, 30-V-1952, *G. Michel* 4393 (BR; COI; YANG).

Var. **confertiflora,** nov. var.

A typo inflorescentiis ad apicem caulium ramorumque valde confertis, fere capituliformibus differt.

Fl. Sept.

Icon. nostr. Tab. I.

Habitat in Tanganica in summo montis dicti *Keto*, 13-IX--1956, *Mrs. H. M. Richards* 6176 (COI; K, holotypus).

« 9 miles over border. Top of Keto Mt. Small wind swept tree 5 ft. No leaves. Flowers deep mauve ».

Dissotis alata, nov. sp.

Suffrutex usque ad 1,2 m altus. *Rami* floriferi superne late 4-alati, alis viridibus usque ad 2 mm latis, prope nodos angustatis, setis simplicibus, basi dilatatis, plus minusve adpressis sicut aliis partibus ramorum dense vestitis, inferne, post abscessionem alarum, teretes et cortice brunneo-roseo obtecti; nodi annulo setarum validarum, setis usque 8 mm longis, cincti; internodia 4-4,5 cm longa, superiora paulatim breviora. *Folia* opposita, usque ad 1 cm longe petiolata, petiolo supra canaliculato infra convexo, utrinque pilis simplicibus dense obtecto; lamina linearis, usque ad 7,5×0,8 cm, ad basin sensim attenuata, apice acuta, margine integra, 3-nervia, nervis supra impressis subtus valde prominentibus, venis transversis occultis, utrinque pilis simplicibus, longis, tenuibus et adpressis dense vestita. *Flores* 5-meri, subsessiles, ad apicem caulium ramorumque solitarii vel in cymas (2)3-floras dispositi, foliis reductis, rubescentibus et ascendentibus subocculti. *Calycis tubus* campanulatus, 8,5×7 mm, tuberculis minutis (usque ad 0,5 mm longis) apice 1-3-setosis, setis ascendentibus, mediana validiore et longiore, dense obtectus; dentes intersepalares complanati, subquadrati (2×1,5 mm), dorso pilosi, apice setosi, seta mediana validiore; dentes subsepalares intersepalaribus similes sed minores. *Sepala* caduca, oblongo-linearia, obtusa, 16 mm longa, ad basin 3,5 mm lata, extus adpresse denseque pilosa. *Petala* purpurea, obovata, circ. 24 mm longa. *Stamina* 10 in verticillos duos valde inaequales disposita; filamenta staminum verticilli exterioris 12 mm longa; antherae majores circ. 10 mm longae, pedoconnectivo 15 mm longo, basi biappendiculato, appendicibus subulatis circ. 1 mm longis; filamenta staminum verticilli interioris 12 mm longa; antherae 9 mm longae, pedoconnectivo 2 mm longo, basi biappendiculato, appendicibus ascendentibus pedoconnectivum

aequantibus. *Ovarii pars libera* dense setosa, apice corona squamarum fimbriato-setosarum basin styli circumdanti, ornata. *Receptaculum fructiferum* 9×8 mm sub ore leviter constrictum.

Fl. Aug.

Icon. nostr. Tab. II.

Habitat in Ruanda-Urundi, loco dicto *Kiofi Mosso Urundi*, 27-VIII-1952, *G. Michel* 3745 (BR, holotypus; COI; YANG).

« Marais à *Hyparrhenia diplandra*. Suffrutex de 1,20 m de haut. Fleur mauve ».

Affinis D. cryptanthae Bak. a qua ramis late alatis, petiolis longioribus, lamina longiore (usque ad 7,5 neque 5 cm), calycis tubo majore (8,5×7 neque 6×6 mm), sepalis multo longioribus, etc. differt.

Affinis etiam D. ruandensi Engl. ad quam indumento piloso, inflorescentia et appendicibus receptaculi accedit sed a qua alis ramorum latioribus, foliis longioribus angustioribusque semper 3-nervis, floribus minoribus, etc. differt.

Dissotis ruandensis Engl.

Descriptio Cl. Engleri in Pflanzenw. Afr. III, 2: 750 (1921) sic amplificanda est:

Rami anguste 4-alati, pilis sericeis, tenuibus, basi bulbosis, plus minusve adpressis dense obtecti; nodi incrassati annulo setarum validarum, setis usque ad 5 mm longis, ornati; internodia 2-3,5 cm longa. *Folia* opposita, usque ad 6 mm longe petiolata, petiolo dense adpresseque piloso; lamina lineari-lanceolata, basi leviter attenuata, apice acuta, 2,5-6,5×0,7-1,2 cm, siccitate supra intense viridis subtus pallidior, utrinque praecipue ad nervos dense subadpresseque pilosa, 3-nervia vel 5-nervia, sed nervis marginalibus tenuioribus, nervis supra impressis subtus valde prominentibus, venis transversis paullo notatis. *Flores* 5-meri, magni, usque ad 2 mm longe pedicellati, solitarii in apice caulium ramorumque vel in cymas 3-floras terminales dispositi, foliis superioribus plus minusve confertis involucrati. *Receptaculum* cylindricum sub ore paullo constrictum, 13×8 mm, tuberculis minutis apice 1-3-setosis, setis ascendentibus, mediana

longiore, dense ornatum; dentes intersepalares complanati, rectanguli, 3,5-5 × 1,5-2 mm, reflexi, apice pectinato-setosi; dentes subsepalares 1-2 per sepalum, intersepalaribus similes sed minores. *Calycis lobi* caduci, oblongi, 17 × 5,5 mm, margine ciliolata et involuta, apice oblique obtusi, extus breviter adpresseque pilosi, intus brunnei et glabri. *Petala* purpureo-violacea, obovata, 3,7 × 2,5 cm, basi angustata. *Stamina* 10 in verticillos duos valde inaequales disposita; filamenta staminum verticilli exterioris 16 mm longa; antherae majores 15 mm longae, pedoconnectivo valde arcuato 25 mm longo, ad basin antice biappendiculato, appendicibus sursum incurvis, 3 mm longis; filamenta staminum verticilli interioris 16 mm longa; antherae 15 mm longae, pedoconnectivo 3 mm longo, ad basin antice biappendiculato, appendicibus 2 mm longis, sursum incurvis. *Ovarii pars libera* dense setosa, apice corona squamarum fimbriato-setosarum, basin styli circumdanti ornata. *Stylus* 3,5 cm longus, ad medium incurvus, stigmate inter verticillos staminum colocato. *Receptaculum fructiferum* 14 × × 10 mm sub ore manifeste constrictum. *Semina* cochlearia, circ. 0,75 mm, papillis minutissimis in lineis curvatis dispositis ornata.

Fl. Maj. et fr. Feb.

Icon. nostr. Tab. III.

Habitat in Ruanda-Urundi ad margines viae inter *Astrida* et *Usumbura*, in graminosis, alt. 2100-2400 m, 15-V-1959, *Lind* 2539 (BR, neotypus; COI; YANG).

« Mile 94 Astrida-Usumbura Road. On steep, grassy banks. Flowers deep purple blue. Like *D. macrocarpa* but flowers more blue and habitat drier ».

Habitat etiam in Congo Belgica, regione *Kalehe*, ad ripas rivuli dicti *Nyawarongo*, 12-II-1959, *A. Léonard* 3000 (BR; COI; YANG).

« Suffrutex de 2 m de hauteur. Fleurs mauves. Fruits rouges ».

Affinis D. alatae A. et R. Fernandes ad quam indumento piloso, inflorescentia et appendicibus receptaculi accedit sed a qua ramis anguste neque late 4-alatis, foliis brevioribus latiori-

busque 3-nervis vel 5-nervis, floribus valde majoribus, etc. differt.

Affinis etiam D. spectabili Gilg a qua foliis longioribus (2,5-6,5 neque 2-3,5 cm), receptaculis majoribus (13 × 8 neque 8 × 5 mm), sepalis etiam majoribus (17 × 5,5 neque 8 × 2 mm) praecipue differt.

Dissotis longisepala, nov. sp.

Suffrutex usque ad 1,2 m altus. *Rami* superne 4-alati, alis viridibus, usque ad 2 mm latis, prope nodos angustatis, setis simplicibus, longis, fulvis, plus minusve patentibus sicut in alia superficie ramorum dense hirsutis; rami vetustiores post abscessionem alarum cortice brunneo obtecti; nodi annulo setarum validarum, setis usque 7 mm longis, cincti; internodia 1,2-3 cm longa. *Folia* opposita, breviter petiolata, petiolis 3-6 mm longis, supra canaliculatis infra convexis, utrinque hirsutis; lamina oblonga, 2-7 × 0,7-1,4 cm, basi rotundata vel leviter cuneata, apice acuta, margine integra, 3-nervia interdum 5-nervia (sed jugo marginali tenui), nervis supra impressis subtus valde prominentibus, venis transversis inconspicuis, utrinque pilis longis, simplicibus, dense hirsuta. *Flores* 5-meri, breviter pedicellati, ad apicem caulium ramorumque solitarii, foliis superioribus plus minusve reductis subocculti. *Calycis tubus* cylindricus, 10 × 9 mm, ore leviter constrictus, appendicibus circ. 1,5 mm longe pedicellatis, apice dilatatis et pectinato-setosis densissime obtectus; dentes intersepalares pedicellati, pedicellis pilosis, apice dilatati et longe pectinato-setosi, setis usque ad 6 mm longis; dentes subsepalares intersepalaribus similes sed breviores. *Sepala* anguste lanceolata, linearia, 22 × 3,5 mm, apice obtusiuscula, extus dense pilosa, intus glabra, caduca. *Petala* purpurea, circ. 3 cm longa. *Stamina* in verticillos duos valde inaequales; antherae staminum majorum 12 mm longae, pedoconnectivo arcuato 18 mm longo, basi biappendiculato, appendicibus subulatis circ. 3 mm longis; filamentum 16 mm longum; antherae staminum verticilli interioris 11 mm longae, pedoconnectivo circ. 3 mm longo, basi biappendiculato, appendicibus subulatis pedoconnectivum aequantibus (circ. 3 mm); filamen-

tum 16 mm longum. *Ovarii pars libera* adpresse setosa, apice corona squamarum fimbriato-setosarum basin styli circumdanti, ornata. *Stylus* 3,5 cm longus, superne incurvus. *Receptaculum fructiferum* subglobosum, 12×11 mm, appendicibus pectinato-setosis, setis reflexis, dense vestitum.

Fl. et fr. Jul.-Aug.

Icon. nostr. Tab. IV.

Habitat in Ruanda-Urundi, loco dicto *Kininya Mosso Urundi*, 8-VII-1952, *G. Michel* 3315 (BR, holotypus; COI; YANG), 22-VII-1952, *G. Michel* 3461 (BR; COI; YANG) et 8-VIII-1951, *G. Michel et Reed* 28 (BR; COI; YANG).

« Savane à *Hyparrhenia rufa*. Hauteur 1,20 m. Fleur mauve. Suffrutex » (*G. Michel* 3315).

« Sur sol mouilleux pendant toute l'année. Suffrutex de 1 m de haut. Calice persistant couvert de poils étoilés. Fleurs violacées. Étamines appendiculées » (*G. Michel et Reed* 28).

Affinis D. ruandensi Engl. a qua ramis, petiolis et nervis paginae inferioris foliorum setis fulvis longisque dense hirsutis neque pilis sericeis brevibus adpressis vestitis, calycis tubo appendicibus pedicellato-capitatis apice longe pectinato-setosis obtecto nec tuberculis minutis generaliter 3-setosis ornato, sepalis longioribus (usque ad 2,2 neque 1,2 cm), etc. differt.

Affinis etiam D. spectabili Gilg a qua ramis juvenilibus late alatis et longe hirsutis nec 4-gonis vel angustissime 4-alatis et breviter pilosis, foliis longioribus, sepalis multo majoribus (2,2×0,35 neque 0,8×0,2 cm) praecipue differt.

Affinis etiam D. alatae A. et R. Fernandes a qua ramis et foliis dense hirsutis nec pilis adpressis vestitis, petiolis brevioribus (usque ad 0,6 neque 1 cm longis), lamina oblonga (2-7×0,7-1,4 cm) nec lineare (usque ad 7,5×0,6 cm), appendicibus calycis tubi pedicellato-capitatis apice longe pectinato-setosis nec tuberculatis (tuberculis parce setosis), dentibus intersepalaribus longioribus setis validioribus munitis, sepalis etiam longioribus (usque 2,2 neque 1,6 cm), etc. differt.

Dissotis formosa, nov. sp.

Suffrutex 1,2 m altus. *Rami* novelli late 4-alati, alis viridibus, usque ad 2 mm latis ad nodos interruptis, setis tenuibus et adpressis sicut in alia superficie ramorum sparse vestitis; rami vetustiores post abscessionem alarum cortice cinereo-roseo obtecti; nodi annulo setarum validarum cincti; internodia 0,9-4,5 cm longa. *Folia* opposita circ. 2 mm longe petiolata, petiolo supra canaliculato infra convexo, pilis tenuibus plus minusve dense vestito; lamina anguste ovato-elliptica, 1,5-4,5 × 0,6-1,4 cm, basi rotundata, apice acuta, intense viridis, (3)5-nervia, nervis supra impressis subtus valde prominentibus, primo utrinque pilis longis, praetenuibus et adpressis obtecta, deinde fere glabra. *Flores* 5-meri aliquando 4-meri, 7,5 cm diam., subsessiles, in apice ramorum solitarii, foliis superioribus euphylloideis et bracteis circumdati, inflorescentias corymbiformes formantes. *Bracteae* rubescentes, late ovatae, 1,5 × 1,2 cm, apiculatae, margine ciliatae, extus pilis tenuibus et adpressis plus minusve dense obtectae, intus glabrae. *Calycis tubus* magnus, ruber, late campanulatus, 1,4 × 1,3 cm, extus appendicibus circ. 2 mm longe pedicellatis (pedicellis tenuiter pilosis), apice ampliatis et longe pectinato-setosis, setis argenteis adpressis usque 5 mm longis, densissime obtectus; dentes intersepalares caduci, crasse pedicellati (pedicellis circ. 4 × 3 mm), apice complanati, dense longeque setosi; dentes subsepalares intersepalaribus similes sed breviores. *Sepala* caduca, atrorubra, lineari-lanceolata, 13 × 4,5 mm, obtusiuscula, extus dense sericea. *Petala* purpurea, obovata, 4 × 3 cm, mox caduca. *Stamina* 10 (8), valde inaequalia; antherae staminum majorum purpureae, 13 mm longae, pedoconnectivo arcuato circ. 20 mm longo, basi appendice bifido circ. 4 mm longo instructo; filamentum 15 mm longum; antherae staminum minorum arcuatae, luteae, circ. 13 mm longae, pedoconnectivo 3 mm longo, basi appendice bifido ascendente circ. 3 mm longo instructo; filamentum 14 mm longum. *Ovarii pars libera* adpresse setosa, apice corona squamarum fimbriato-setosarum, basin styli circumdanti, ornata; stylus pallide ruber, 2,5-3,5 cm longus, superne arcuatus, stigmate punctiforme.

Fl. et fr. Apr.

Icon. nostr. Tab. V, VI et VII.

Habitat in Tanganica, *Songea* distr., loco dicto *Kwamponjore Valley,* in paludosis, alt. 1000 m, 26-IV-1956, *E. Milne--Redhead et P. Taylor* 9924 (COI; K, holotypus).

«Kwamponjore Valley in marsh in middle of shallowly flooded area.

Bush up to 12 dm high; stems flesh coloured with green wings; leaves bright green, rather fleshy; nerves strongly sunk above and raised below; bracts yellowish green tinged red; ovary red with silvery hairs; calyx dull vermillion; petals purple; stamens long with an elongate purple connective and very deep purple anther; filaments yellow shading to whitish below; style pale crimson».

Etiam in *Songea* distr. ad ripas rivuli *Nonganonga,* alt. 1050 m, 27-IV-1956, *E. Milne-Redhead et P. Taylor* 9924 A (COI; K).

«12 km E. of Songea in marsh by Nonganonga stream, locally dominant».

Affinis D. macrocarpae Gilg a qua ramis junioribus late 4-alatis nec 4-gonis, pilis tenuibus sericeis et adpressis sparse vestitis neque pilis brunneis, strigillosis dense obtectis, foliis glabrescentibus nec dense strigillosis, receptaculo appendicibus pedicellatis nec sessilibus praecipue differt.

Affinis etiam D. pachytrichae Gilg var. orientali A. et R. Fernandes a qua ramis junioribus late 4-alatis neque quadrangularibus, pilis foliorum longioribus et tenuioribus, appendicibus receptaculi pilis sericeis neque setis validis instructis praecipue differt.

Dissotis Hensii Cogn.

in A. et C. DC., Monogr. Phan. VII: 372 (1891)

Habitat etiam in *Camarões,* «half-woody 5 or 6 ft. high, petals pale violet», nom. vern. «Ékôtôk», s. d., *G. Bates* 1010 (BM).

Dissotis Sizenandii Cogn. var. **longifolia,** nov. var.

Affinis D. Sizenandi Cogn. var. brevipilosae A. et R. Fernandes a qua petiolis longioribus (2-3 neque usque ad 1,8 cm longis), laminis usque ad 13 neque usque ad 7,5 cm longis, pagina superiore non bullata, calycis lobis longioribus et obtusis praecipue differt.

Fl. Sept.

Icon. nostr. Tab. VIII.

Habitat in Urundi, loco dicto *Kiofi Mosso Urundi*, 1-IX--1952, *G. Michel* 3805 (BR, holotypus; COI; YANG).

Dissotis Trothae Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 19, *t. 12, fig. B* (1898)

Habitat etiam in Urundi, loco dicto *Rusengo Buyogoma Urundi*, 25-V-1952, *G. Michel* 4216 (BR; COI; YANG).

Etiam in Uganda, loco dicto *Kigema*, alt. 1200 m, in paludosis, «3 ft., flowers purplish», VI-1914, *R. Dümmer* 866 (BM).

Dissotis Schweinfurthii Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 21 (1898)

Habitat etiam in Uganda, «Mt. Otzi, West Nile, alt. 1500 m, in dry sandy soil in quartzite», 7-X-1951, *E. M. Chenery* 6 et 6 bis (BM).

Dissotis scabra Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 21 (1898)

Habitat etiam in Congo Belgica, regione dicta *Ango*, alt. circ. 700 m, in « champs de manioc, grande herbe un peu suffrutescente, fleurs d'un bleu mauve pourpre », XI-1945, *R. Germain* 4348 (BR).

Dissotis Perkinsiae Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II,
Melastom.: 21, *t. 3*, *fig. D* (1898)

Habitat etiam in Congo Belgica, regione *Uele*, 1914, *Lacomblez* 72 (BM).

Dissotis denticulata A. et R. Fernandes
in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXIX: 57, *t. 11* (1955)

Habitat etiam in Congo Belgica, regione dicta *Kasaï*, « suffrutex 1-1,50 m, fleurs mauves », 10-V-1957, *L. Liben* 2909 (BR; COI; YANG); idem, « suffrutex 70 cm », 7-VI-1957, *L. Liben* 3127 (BR; COI; YANG).

Tristemma leiocalyx Cogn.
in A. et C. DC., Monogr. Phan. VII: 1179 (1891)

Habitat etiam in Uganda, « Buganda, Busiro, Zika Forest — Kisubi, N-W. Victoria, Mengo, alt. 1140 m, about 6 1/2 miles from Entebbe on north side of Kampala road, below Kisubi Mission, in small private forest, valley floor side, beside main swamp at slope foot spring, permanently waterlogged but never innundated, soil grey clay, clearing in forest with no overhead shade but full side protection, an artificial pure community of this sp. on barks of soil turned up to keep spring flow unimpeded, occasional in such sites, often associated with *Impatiens* though not here, herb with densely matted ground stems and vertical shoots up to 1 m. but usually less, calyx-tube (ovary-wall) glaucous green, petals pink, anthers yellow on dark filaments, style dark red, collected from a single dense community, possibly one individual », 16-III-1950, *H. C. Dawkins* 595 (EA).

Etiam in Uganda, « Twa Forest, Bugala, Sese, alt. 1200 m, scandent shrub, small pink flowers », VII-1945, *J. W. Purseglove* 1752 (EA).

Dichaetanthera Erici-Rosenii (R. E. Fries) A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXX : 181, *t. 16, 17* (1956)

Habitat etiam in Tanganica, in saxosis marginibus rivi dicti *Kara*, alt. 1200 m, « among rocks in woodland, tree 15 ft., petals bright pink purple with darker lines, sepals green, edged pink », 2-X-1956, *Mrs. H. M. Richards* 6347 (K).

Gravesiella, nov. gen.

Flores 4-meri in cymas scorpioideas dispositi. *Receptaculum* turbinatum, pilis simplicibus, acuminatis, cum pilis capitatis glanduligeris intermixtis dense obtectum. *Sepala* triangularia, acuminata, receptaculum aequantia vel superantia. *Petala* late elliptica, margine pilis capitatis ciliolata. *Stamina* 4, episepala, aequalia (vel interdum 2 minora ?); antherae rectae, basi dilatatae et cordatae, apicem versus in rostrum uniporosum attenuatae; connectivum valde incrassatum, paullo infra loculos productum, appendice annulare, crasso, antice prominente et bilobato, lobis cucullatis, postice minus prominente margine leviter crenulato, instructum. *Ovarium* septis 4 calyci adhaerens, 4-loculare, squamis 4 elongatis, membranaceis, margine superiore pilis glanduligeris instructis, coronatum; placentae sessiles, ovulis numerosis totae columnae affixis. *Stylus* elongatus, superne curvatus, antherarum apicem attingens, stigmate dilatato et conspicue papilloso. *Capsulam* et *semina* non vidimus.

Affinis gen. Cincinnobotri Gilg a quo staminibus 4 (petalorum numerum aequantibus) nec 8 (petalorum duplo), antheris in rostrum uniporosum longe attenuatis neque oblongis et erostratis, appendice pedoconnectivi antice prominentiore, ovario septis 4 calyci adhaerente neque ovario receptaculo toto adnato, ovulis totae columnae affixis differt.

Gravesiella speciosa, nov. sp.

Herba acaulis (bulbosa vel rhizomatosa ?). *Folia* 3 (in specimine viso), petiolata, petiolo 3-4 cm longo, pilis simplicibus acutis cum pilis capitato-glanduligeris intermixtis, patulis

vel plus minusve reflexis dense inducto; lamina membranacea, orbiculari-ovata, 4,5-5,5 × 4,5 cm, basi cordata, apice abrupte cuspidata, margine duplicato-serrata, 7-nervia, nervis basi incurvis, venis transversis parallelis conjunctis; pagina superior viridis, setis usque 3 mm longis interdum glanduligeris cum pilis brevibus intermixtis adpressis praecipue ad basin densissime obtecta; pagina inferior purpurea praecipue ad nervos et venas pilis plus minusve longis et adpressis eleganter ornata. *Pedunculus* 18 cm altus, pilis tenuibus, patulis, plerumque glanduligeris dense vestitus, bracteatus, bracteis alternis, rubris, sparse setosis, usque 3,5 × 1 mm. *Flores* in apice pedunculi in cymas paucifloras (3-5-floras) dispositi; bracteolae bracteis similes sed multo minores; pedicelli usque 8 mm longi, pilis brevibus plerumque glanduligeris hirsuti. *Calycis tubus* circ. 3 mm altus, 3 mm latus; lobi persistentes, 3-4 × 1,5-2 mm, extus setosi. *Petala* alba (ex collect.), 9 × 6 mm, conspicue nervata. *Stamina* aequalia vel interdum 2 minora? (flos tantummodo unus 2 stamina majora et 1 brevius ostentat; stamen quartum delapsum); stamina majora anthera circ. 4 mm longa, pedoconnectivo circ. 1 mm longo, appendice circ. 1 mm crasso, filamento circ. 6 mm longo; stamina minora anthera 2,25 mm longa, pedoconnectivo 1 mm longo, filamento 5,5 mm longo.

Fl. Dec.

Icon. nostr. Tab. IX.

Habitat in Tanganica, *Kigoma* distr., loco dicto *Kalinzai*, alt. circ. 1500 m, inlocis petrosis, umbrosis humidisque, XII-1956, *J. E. Procter* 612 (EA, holotypus).

« Herb growing in shady moist rock crannies in quartzite ridge. Flowers white. Underside of leaves purple-red ».

Memecylon blakeoides G. Don
Gen. Syst. II: 655 (1832)

Habitat etiam in Congo Belgica pr. locum dictum *Eala*, margine dextra fluminis *Ruki*, alt. circ. 330 m, « esobe en voie de colonisation forestière, arbuste de plus ou moins 3 m de haut », nom. vern. « Bosuki » (dial. Kundu), 12-I-1945, *R. Germain* 1881 (BR).

Memecylon Brenanii, nov. sp.

Memecylon sp. Brenan et Greenway, Check-Lists For. Trees Shrubs Brit. Emp. N.° 5. Tangan. Terr. Part II: 313 (1949).

Arbor sempervirens, usque ad 18 m alta. *Rami* juveniles acute tetragoni, siccitate brunneo-purpurei, vetustiores teretiusculi, nodosi, cortice griseo plus minusve fisso obtecti; internodia 1,5-5 cm longa. *Folia* usque 4 mm longe petiolata, rigida, late elliptica, usque 7,5 × 4 cm, apice breviter et obtuse acuminata, basi cuneata, supra obscure viridia, subtus luteo-viridia, utrinque densissime papilloso-muricata; longitudinaliter 3-nervia, costa supra impressa subtus prominula, jugo laterale quam costa tenuiore, ad laminae basin abeunte, inferne prominulo, superne (in parte circ. 1/3) parce curvato et plus minusve longe evanescente, nervis transversis supra subtusque occultis. *Cymae* axillares, glabrae, solitariae vel geminatae, usque 3 cm longae, 3-11 (vel ultra?)-florae. *Pedunculi* acute tetragoni, 2-3-ramosi; pedicelli graciles, usque 4 mm longi, basi bracteolati, bracteolis persistentibus, minutis, triangularibus, acutis, margine scariosis. *Flores* albi, circ. 6 mm diam. *Receptaculi pars inferior* late obconica, circ. 1,5 mm alta, superior pateriformis circ. 2,5 mm diam. *Calycis lobi* rotundati, circ. 1 mm alti, 1,75 mm lati. *Petala* subquadrata vel obovata, circ. 3 × 2 mm, unguiculata. *Staminum filamenta* 4 mm longa; antherae circ. 1,5 mm longae, connectivi dorso glandula instructo. *Stylus* circ. 6,5 mm longus. *Ovula* 12. *Fructus* deest.

Fl. Jan.

Icon. nostr. Tab. X.

Habitat in Tanganica, regione *Usambaras* Orient., loco dicto *Sangarowe*, alt. 1050 m, in silvis humidis sempervirentibus, nom. vern. « Kigwandi » (Kishamb.), 4-I-1934, *P. J. Greenway* 3680 (EA, holotypus).

« An evergreen tree up to 60 ft. tall with smooth greyish brown bark and white flowers. Growing in evergreen rain forest in association with *Odendyia* and *Allanblackia Stuhlmannii* ».

Ad M. Manni Hook. f. nervis transversis foliorum utrinque occultis accedit, sed forma foliorum et inflorescentia glabra paullo ramosa nec puberula et ramosissima, valde distinctum.

Affinis M. Procteri A. et R. Fernandes a quo habitu arboreo neque fruticoso, foliis majoribus (usque ad 7,5 $\times$ 4 neque 4,5 $\times$ $\times$ 3 cm), cymis 2-3-ramosis, 3-11-floris usque ad 1,5 cm longis, pedunculis pedicellisque longioribus differt.

Memecylon Procteri, nov. sp.

Frutex sempervirens, usque ad 1,2 m altus. *Rami* juveniles leviter 4-alati, siccitate brunneo-purpurei, vetustiores teretiusculi, cortice griseo obtecti; internodia 1-5 cm longa. *Folia* usque ad 5 mm longe petiolata, rigida, late elliptica, 2,5-4,5 $\times$ $\times$ 1,5-3 cm, apice obtusa vel interdum rotundata, basi cuneata, siccitate utrinque luteo-viridia et dense papilloso-muricata, longitudinaliter 3-nervia, nervis supra impressis subtus prominulis sed jugo laterale quam costa tenuiore et in parte circ. $^1/_2$ superiore $\pm$ evanescente, nervis transversis utrinque occultis. *Cymae* axillares, solitariae vel geminatae, usque 1,5 cm longae, 1-3-florae; pedunculi simplices, tetragoni, purpurei, 2-7 mm longi, apice bracteati, bracteis carinatis, lanceolatis, persistentibus, crassiusculis, 2 $\times$ 1 mm, apice acutis; pedicelli circ. 2,5 mm longi, teretes, basi bracteolati, bracteolis persistentibus, concavis, circ. 1 $\times$ 1 mm, apice rotundatis vel acutiusculis. *Flores* non vidimus. *Fructus* immaturus subsphaericus, parte superiore pateriforme, limbo calycis 4-lobulato coronatus. *Ovula* ut videtur 12.

Fr. immat. Maj.

Icon. nostr. Tab. XI.

Habitat in Tanganica, *Tanga* Provincia, *Lushoto* distr., regione *Usambaras* Occidentale, loco dicto *Shagayu*, alt. 1950 m, in silvis, V-1953, *J. E. Procter* 208 (EA, holotypus).

« Shrub to 4 ft. in undergrowth of Camphor-other spp. Forest, near forest edge ».

Affinis M. Brenani A. et R. Fernandes a quo habitu fruticoso neque arboreo, foliis minoribus (usque 4,5 $\times$ 3 nec usque ad 7,5 $\times$ 4 cm), cymis simplicibus 1-3-floris usque ad 1,5 cm longis neque cymis 2-3-ramosis, 3-11-floris et usque ad 3 cm longis, pedunculis pedicellisque brevioribus, etc. differt.

Memecylon cinnamomoides G. Don
var. **palustre,** nov. var.

A typo foliis minoribus (3,5-7 × 1,5-3 neque 6-11 × 3-7 cm) differt.

Fl. Dec.

Icon. nostr. Tab. XII.

Habitat in Congo Belgica, loco dicto *Yalokombe (Itia)* pr. *Yangambi*, nom. vern. «Inaolo a samba» (Turumbu), 8-XII-1951, *R. Germain* 7260 (BR, holotypus ; COI ; YANG).

« Sous-bois de forêt marécageuse de la Batukula. Arbuste sciaphile atteignant 2 m de haut. Fruits bleuâtres ».

Memecylon yangambense, nov. sp.

Frutex sempervirens, glaber. *Rami* juveniles angustissime 4-alati siccitate brunnei, vetustiores teretes, cortice brunneo longitudinaliter fisso obtecti. *Folia* circ. 3 mm longe petiolata, petiolo basi incrassato, supra canaliculato, infra convexo ; lamina ovata vel elliptica, 2,5-6 × 1,2-2,8 cm, chartacea, basi rotundata vel leviter cuneata, apice versum sensim angustata et acuminata, acumine ipso obtuso, siccitate supra flavo-viridis et nitidula, subtus pallidior, longitudinaliter 3-nervia, jugo laterali vallido circ. 3 mm supra laminae basin abeunte et fere usque ad folii apicem percurrente, inter nervos transversos haud curvato, nervis transversis numerosis (12-20) inter sese subparallelis et costae subrectangulariter impositis, venis laxe reticulatis, nervis supra impressis subtus prominentibus. *Cymae* ex axillis foliorum ortae, ut videtur solitariae, pedunculatae, generaliter 6-florae, usque ad 1,4 cm longae ; pedunculi 4-goni, circ. 6 mm longi, apice bibracteati, bracteis persistentibus, 2 × 1 mm, apicem versus abrupte contractis et longe acuminatis ; pedicelli validi circ. 2 mm longi, basi bracteolati et pilis brunneis instructi, bracteolis persistentibus, concavis, circ. 1,25 × 0,5 mm, apiculatis. *Alabastra* subsphaerica, 3 × 2,5 mm, apice rotundata. *Receptaculum* subhemisphaericum, 2 mm altum et 2,25 mm diam. *Calycis lobi* late triangulares 1,5 × 1 mm. *Florem* evolutum non vidimus. *Antherae* (in alabastro) circ. 1 mm longae, dorso

connectivi glandula elliptica instructo. *Ovula* 11. *Cymae fructiferae* usque ad 2 cm longae, pedunculis incrassatis circ. 6 mm longis, pedicellis etiam incrassatis usque 4 mm longis. *Bacca* ellipsoidea, basi constricta, circ. 10 × 6 mm, coeruleo-violacea, limbo calycis coronata.

Fl. et fr. Nov.

Icon. nostr. Tab. XIII.

Habitat in Congo Belgica, loco dicto *Yangambi*, in silvis, 25-XI-1957, *A. Léonard* 171 (BR, holotypus; COI; YANG).

« Forêt secondaire. Arbuste de 0,50-0,75 m de hauteur. Fruits bleu-violets ».

Affinis M. jasminoidi Gilg a quo foliis minoribus 2,5-6 × × 1,2-2,8 cm neque 6-12 × 3-5,5 cm, inflorescentiis saepe 6-floris neque 2-3-floris, baccis ellipsoideis neque globosis praecipue differt.

Memecylon jasminoides Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II,
Melastom.: 38 (1898)

Memecylon heterophyllum Gilg, *loc. cit.*: 39 (1898).

Memecylon cyaneum De Wild. in Rev. Zool. Afr. IX, 1, Suppl. Bot.: 15 (1921); Pl. Bequaert. I: 389 (1922).

Memecylon Wilwerthii De Wild. in Ann. Mus. Congo, Bot. sér. 5, III: 246, *t. 32, fig. 1* (1910).

Specimina visa:

CONGO BELGICA: « im Land der Monbuttu, Bongwa », 14-IV-1870, *Schweinfurth* 3609 (K, lectotypus — Tab. XIV); loco dicto *Avakubi*, in silvis « arbuste en fruit », 17-I-1914, *Bequaert* 2003 (BR, M. cyanei De Wild. holotypus); loco dicto *Irumu*, « galerie forestière dans la savane, arbuste en fru: », 11-III-1914, *Bequaert* 2913 (BR); loco dicto *Lesse*, « forêt vierge aux bords de la Semliki, arbuste à fleurs bleues », 24-III-1914, *Bequaert* 3171 (BR); pr. locum dictum *Yangambi*, « forêt marécageuse, arbuste sciaphile de 2 m de haut », 22-IV-1949, *R. Ger-*

main 4856 (RR; COI; YANG); loco dicto *Yangambi*, ad ripas fluminis *Ilongo*, « forêt rivulaire, arbuste sciaphile de ± 2 m de haut, fleurs violet pâle », 7-III-1956, *R. Germain* 8656 (BR; COI; YANG); loco dicto *Yangambi*, ad ripas fluminis *Bohonde*, « forêt marécageuse, petit arbre de 7-8 cm de diam. et de 4 m de haut, feuilles à base longuement rétrécie, fleurs mauve lavé », 12-III--1956, *R. Germain* 8671 (BR; COI; YANG); regione dicta *Kasaï*, « arbuste 3-4 m, fleurs bleues-violacées », 13-II-1957, *L. Liben* 2489 (BR; COI; YANG); « Yamboo, à 25 km au N. W. de Yangambi », 21-IV-1938, *Jean Louis* 8972 (EA); « Uputo », 1896, *Wilwerth* s. n. (BR, *M. Wilwerthii* De Wild. holotypus).

UGANDA: « Buganda Province, Victoria Islands region, Mengo District, Kyagwe, Damba Island, alt. 1254 m., near extreme south end of Island, beside clearing of landing-place, sandy soil on slope well above lake level, reputed never cultivated owing to its poverty, very little leaf litter, soil surface almost bare, closed forest with upper canopy mainly of *Parinari excelsa* with *Guarea cedrata*, *Piptadenia*, *Pachystela*, *Lannea Welwitschii*, understorey almost entirely of this sp. of *Memecylon*, below which a lower shrub layer of *Lasianthus* sp. and very sparse *Streptogyne gerontogaea* and *Leptaspis* form the only ground cover, very common locally but not so abundant in other parts of the forest, apparently associated with *Parinari* in the upper canopy, tree 40 ft. high, one neighbouring specimen reaching at least 50 ft., young leaves translucent reddish, older leaves and crown dark, the latter surprisingly compact for a lower canopy tree, bark smooth, very thin, flaking, scrape green, slash even brown, but with slightly translucent greenish tinge, flowers very profuse all over top of crown but not found lower, attracting bees, calyx with pale yellowish base and blue lobes, petals, filaments and style bright blue, anthers bright yellow but claw white, fruits through green to pale blue to very dark blue almost black at maturity, wood red-brown, specimens obtained from lower 3 ft. of bole », 22-XI-1949, *H. C. Dawkins* 455 (EA); « Mengo distr., Mpanga Forest Reserve, about 5 miles S. W. of Mpigi, alt. 1150 m, secondary tree layer of forest, small tree with few spreading branches, height 6 m., calyx whitish, corolla dull blue, anthers cream, filaments and style whitish », s. d., *R. B. Drummond et J. H. Hemsley* 4741 (EA);

« Budongo Forest, alt. 1080 m, under-storey shrub fairly common, style reddish, calyx yellowish », IV-1932, *C. M. Harris* 732 (EA); regione *Sese*, pr. locum dictum *Bukasa*, alt. 1170 m, in silvis, « common tree 15 ft. ht. with spreading branches and blue fruits », 4-XII-1942, *A. S. Thomas* 4107 (EA).

TANGANICA: « Lake Province, Bukoba District, Minziro forest, alt. 1170 m, understorey tree 20 ft., calyx whitish, petals pale blue, anthers orange-yellow, leaves shinning, dark above, paler below », VII-1951, *W. J. Eggeling* 6250 (EA); « Bukoba District, Kantare, small tree in forest on dry forest soil », 30-IX-1937, *H. Gillman* 299 (EA); « Bukoba », alt. 1130 m, *Stuhlmann* 1549 (BM, delineatio); « Bukoba, Murere Forest Reserve, alt. 1350 m, small scandent evergreen shrub common in understorey of Murere seasonal swamp evergreen forest, venation of leaves striking-3 main veins from base of leaf to top, small delicate pale blue flowers, petals soon falling off leaving deep blue pistil », IV-1950, *C. Watkins* 407 (EA).

Memecylon Buchananii Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II,
Melastom.: 40 (1898)

Var. **Buchananii**

Specimina visa:

NIASSALANDIA: 1895, *Buchanan* s. n. (K, lectotypus — Tab. XV).

QUENIA: *Melinde* distr., loco dicto *Arabuko*, in silvis, « tree 20 feet », nom. vern. « Mpera Mwitu » (Swa), IV-1930, *G. H. Donald* 2327 (EA); pr. *Kilifi*, loco dicto *Sokoke*, s. d., *Gisau* s. n. (EA, 10988); *Melinde* distr., loco dicto *Arabuko*, « median sized forest tree 35 feet and 1 foot diam., bark smooth rather like guava, flowers white soon turning mauve or blue », nom. vern. « Mpera Mwitu » (Swa), X-1929, *R. M. Graham* 2162, 2327 et 2328 (EA); pr. *Kilifi*, loco dicto *Sokoke*, alt. 120 m, « forest *Mimusops*, *Afzelia*, etc. on red sandy ...?, small tree 15 ft., flowers blue white », nom. vern. « Mchi » (Giriama), 14-IV-1954, *E. C. Trump* 136 (EA).

Var. **maritimum**, nov. var.

A typo foliis brevius petiolatis (petiolo vix 1 mm nec 3-4 mm longo), lamina non acuminata et acuta sed obtusiuscula vel obtusa, minore (2-4 × 1,2-3,2 neque 5-7 × 2-3 cm), pedicellis brevioribus praecipue differt.

Fl. Sept.

Icon. nostr. Tab. XVI.

Habitat in Quenia, loco dicto *Utwani*, in silvis prope oram maritimam, nom. vern. « Mtu Mwitu » (Swa) et « Mpera Mwitu » (Swa), IX-1934, *Mohamed Abdullah* 3351 (EA, holotypus).

« Timber tree — 50 ft. Bark smooth, yellowish green. Flowers greenish-white. Collected Utwani Forest, Coast ».

Memecylon melindense A. et R. Fernandes
in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXIX : 62, *t. 16* (1955)

Specimina visa :

QUENIA : pr. *Kilifi*, loco dicto *Sokoke*, in silvis, nom. vern. « Msururu » (Giriama), *Gisau* (EA, H. 10987 et 11490) ; *Sokoke*, *R. M. Graham* 1951 (EA) ; *Melinde* distr., loco dicto *Arabuko*, « very young buds red, later turning green, flowers and buds just before opening fairly bright blue, opposite leaves to 1 1/2 in. long », X-1929, *R. M. Graham* 2163 (EA) ; loco dicto *Dida*, in silvis littoralibus, « small tree with small blue sweet scented flowers, in bush and forest on sandy soil », 14-IV-1947, *G. W. Jeffery* 570 (EA) ; loco dicto *Arabuko*, « small tree, flowers very small, faintly scented, green, good brushwood and fuel », nom. vern. « Mpera Mwitu » (Swa), II-1932, *G. Mac Naughton* 153 (EA) ; pr. *Kilifi*, loco dicto *Sokoke*, alt. 120 m, « forest with *Mimusops*, *Afzelia*, etc., on red sandy loam », nom. vern. « Msororo » (Giriama), 14-IV-1954, *E. C. Trump* 138 (EA).

Affinis M. Buchanani Gilg a quo foliis multo minoribus (1,4-3,7 × 1,2-2,3 neque 5-7 × 2-3 cm) praecipue differt.

Memecylon pulcherrimum Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II,
Melastom. : 41 (1898)

Klaineastrum gabonense Pierre ex A. Chev., Vég. Ut. Afr. Trop. Franç. IX : 215 (1917).

Memecylon gabonense (Pierre ex A. Chev.) Gilg in Engl., Pflanzenw. Afr. III, 2: 765 (1921).

Memecylon Boonei De Wild. in Bull. Jard. Bot. Brux. IV : 425 (1914).

GABON : *Libreville*, s. d., *Klaine* s. n. (K, *Klaineastri gabonensis* Pierre ex A. Chev. isotypus); Gabon, in ditione *Munda*, *Sibange-Farm*, arbor, 27-XI-1881, *H. Soyaux* 309 (K, lectotypus — Tab. XVII).

CONGO BELGICA : pr. locum dictum *Nala*, 1910, *Boone* 45 (BR, *M. Boonei* De Wild. holotypus); loco dicto *Mont Homas (Irumu)*, « arbre de 15 m de haut et 30 cm de diamètre », VI-1949, *R. Germain* 5209 (BR ; COI ; YANG) ; « village Yarguma, route Isangi-Jabahondo, petit arbre de 10-12 cm de diamètre », III-1956, *R. Germain* 8696 (BR ; COI ; YANG); « Tandalukala, Terr. Walikale, arbuste de 6 m de hauteur à fruits verts », 10-XII-1958, *A. Léonard* 1928 (BR ; COI ; YANG).

Memecylon Bequaertii De Wild.
in Rev. Zool. Afr. IX, 1, Suppl. Bot. : 14 (1921) ;
Pl. Bequaert. I : 388 (1922)

In Congo Belgica habitat etiam regione *Masisi* (*Concession P. B. K.*), loco dicto *Kashebere*, 7-VI-1957, *R. Gutzwiller* 1116 (BR ; COI ; YANG).

Habitat etiam in Uganda, loco dicto *Kigezi*, 1946, *R. A. Butt* 24 (EA); in silva dicta *Kigezi*, « dominant understorey tree 30-50 ft., cauliferous inflorescence 1 in., buds pink », vern. nam. « Omunyasanda » (Lukiga), IV-1948, *J. Purseglove* 2679 (EA).

Memecylon walikalense, nov. sp.

Arbor sempervirens circ. 8 m alta. *Rami* juniores tetragoni, siccitate brunneo-purpurei, vetustiores teretiusculi, cortice griseo

longitudinaliter fisso obtecti; nodi incrassati, interdum setis caducis paucis in axillis foliorum dispositis, instructi; internodia 3,5-10 cm longa. *Folia* circ. 3 mm longe petiolata, petiolo supra canaliculato infra convexo; lamina elliptica, 6-12 × 2-5,5 cm, basi rotundata vel leviter cordata, apicem versus angustata et apice ipso acuto vel acutiusculo, siccitate supra obscure viridis et nitidula subtus luteo-viridis, longitudinaliter 3-nervia, nervis supra impressis subtus prominentibus, jugo laterali valido, 3-5 mm supra laminae basin abeunte et fere usque ad apicem folii percurrente, inter nervos transversos supra medium plus minusve incurvo, nervis transversis et reticulo venularum utrinque prominulis. *Cymae* solitariae vel geminatae, pauciflorae, usque 5 cm longae, in nodis foliorum delapsorum ramorum vetustiorum (an semper?) dispositae. *Pedunculus* communis tetragonus usque 2,5 cm longus; rami primi et secundati circ. 8 mm longi. *Pedicelli* cum fructibus immaturis circ. 8 mm longi. *Fructus* globosus, ex collect. roseus et circ. 1,5 cm diam., limbo circ. 2 mm alto coronatus.

Fr. Jan.

Icon. nostr. Tab. XVIII.

Habitat in Congo Belgica, loco dicto *Misau (Terr. Walikale)*, alt. 1500 m, 27-I-1959, *A. Léonard* 2616 (BR, holotypus; COI; YANG).

« Forêt à *Cynometra* et *Khaya*. Arbre de 8 m de hauteur. Fruits roses atteignant 1,5 cm ».

Affinis M. Bequaerti De Wild. a quo habitu arboreo nec fruticuloso, foliis minoribus (6-12 × 2-5,5 neque 11-19 × 5-9 cm), apice longius acuminatis, inflorescentiis solitariis vel geminatis neque usque 10 in fasciculis aggregatis, fructibus majoribus (usque 15 nec 9-10 mm), etc. differt.

Memecylon congolense, nov. sp.

Frutex vel *arbuscula* sempervirens, caule 10 cm diametri. *Rami* vetustiores lignosi, teretes, ad nodos incrassati, cortice griseo obtecti; ramuli novelli siccitate brunneo-purpurascentes, subteretes, fasciculis setarum brunnearum caducarumque in axillis foliorum dispositis; internodia 5-20 cm longa. *Folia*

breviter crasseque petiolata, petiolo usque ad 6 mm longo; lamina ovato-lanceolata vel latissime ovata, subcoriacea, 11-22× ×4-12,5 cm, basi manifeste cordata, apice abrupte acuminata, acumine brevi et acutiusculo vel acuto, longitudinaliter 3-nervia (venis supra impressis subtus prominentibus) vel si mavis 5-nervia (interdum a basi 7-nervia) sed jugo inferiore prope marginem manifeste curvato-percurrente, jugo superiore quam costa tenuiore, paullo supra laminae basin abeunte, circ. usque ad medium folii margini subparallelo, dein hinc inde inter nervos transversos manifeste curvato; nervi transversi 9-20-jugi, venis aliis numerosis dense reticulatis, reticulo utrinque prominente. *Inflorescentiae* usque ad 2,5 cm longae, cymulis subumbelliformibus, laxis, 7-10-floris, in foliorum axillis et in pulvinis lignosis nodorum foliorum delapsorum ramorum vetustiorum, ut videtur 1-3-aggregatis, compositae. *Pedunculus* communis validus, circ. 8 mm longus, subteres, apice bracteatus, bracteis scariosis, late ovatis, 0,75 mm longis; ramuli primi 5 mm longi, secundi 2 mm longi, caeteri breviores. *Pedicelli* graciles, 7 mm longi, basi bracteolati, bracteolis 0,5 mm longis. *Alabastrum* 5×4,5 mm, apice rotundatum et apiculatum. *Receptaculum* cyathiforme, 2,5 mm altum et circ. 4 mm latum. *Calycis lobi* rotundati, circ. 1,25 mm alti, 3 mm lati. *Petala* crassa, late triangularia, 3,5×3 mm. *Stamina* evoluta non vidimus. *Stylus* rectus, circ. 5 mm longus. *Antherae* in alabastro 2 mm longae. *Receptaculum* post abscessionem petalorum et staminum pateriforme, tetralobatum. *Ovula* 8-10.

Fl. Jun.

Icon. nostr. Tab. XIX.

Habitat in Congo Belgica, prope lacum dictum *Yandja (Isangi)*, in umbra silvarum, in paludosis, nom. vern. «Inaolo a Samba» (Turumbu), V-1948, *R. Germain* 943 (BR; COI; YANG).

«Lac Yandja, rive gauche du fleuve (Is .ngi). Sous-bois forêt marécageuse. Arbuste hémi-héliophile de 2 m de haut et de 7-8 cm de diamètre».

Habitat etiam in Congo Belgica, loco dicto *Ikela* (Equator), nom. vern. «Inaolo a Samba» (Turumbu), VI-1949, *R. Germain* 4995 (BR, holotypus; COI; YANG).

« Sous-bois forêt marécageuse. Petit arbre sciaphile de 10 cm de diamètre ».

Etiam in Congo Belgica, loco dicto *Ikela*, in paludosis rivuli *Lukenzu*, VI-1952, *R. Germain* 7440 (BR; COI; YANG).

« Sous-bois forêt marécageuse. Arbuste sciaphile de 2 m de haut ».

Affinis M. pulcherrimo Gilg a quo habito humiliore, foliis minoribus (11-22 × 4-12,5 neque 20-32 × 9-11 cm) proportionaliter latioribus, inferne non angustatis, basi manifeste cordatis neque rotundatis, calycis lobis fere truncatis, etc. differt.

Affinis etiam M. Bequaerti De Wild. a quo foliis basi manifeste cordatis inferne non angustatis, proportionaliter latioribus, inflorescentia breviore, bracteis et bracteolis multo minoribus, alabastris majoribus, etc. differt.

Affinis etiam M. Mildbraedi Gilg a quo foliis ovatis manifeste cordatis inferne non attenuatis neque foliis obovatis basin versus sensim angustatis et basi ipsa rotundatis vel truncatis vel rare leviter cordatis, inflorescentia breviore, pedicellis longioribus, etc. differt.

Memecylon superbum, nov. sp.

Arbor insignis, sempervirens, glabra, usque ad 23 m alta, caule 0,88 m perimetri (ex collect.). Rami vetustiores subteretes, ad nodos incrassati, cortice griseo-viride (ex collect.) obtecti; rami novelli brunnei, tetragoni, angulis anguste alati, fasciculis setarum caducarum in axillis foliorum dispositis; internodia 7,5-13 cm longa. *Folia* oblongo-lanceolata, magna, 18-30 × × 5-9 cm, basin versus sensim angustata, sed basi ipsa cordata, apicem versus sensim acuminata (acumine ipso fracto et delapso, ergo non observato), coriacea, siccitate supra brunnea et nitidula, subtus pallidiora et opaca; longitudinaliter 3-nervia vel si mavis 5-nervia (interdum a basi 7-nervia) sed jugo inferiore ad marginem ipsum manifeste curvato-percurrente, jugo superiore quam costa tenuiore, circ. 1 cm supra basin laminae abeunte, circ. usque ad medium folii margini subparallelo et recto, dein hinc inde inter nervos transversos curvato; venis

transversis plerumque 20-jugis inter sese parallelis venis aliis laxe sed manifeste reticulatis, nervis supra impressis subtus prominentibus, venis et venulis utrinque prominentibus; petiolus valde incrassatus, 3-5 mm longus. *Inflorescentiae* cymulis 10-15-floris, usque 6 cm longis, in foliorum axillis vel in pulvinis lignosis nodorum foliorum delapsorum ramorum vetustiorum 2-4-fasciculatis, compositae. *Pedunculi* et rami inflorescentiae 4-goni, usque ad 4 cm longi. *Bracteae* scariosae, minutae. *Pedicelli* graciles, usque ad 14 mm longi, basi bracteolati. *Alabastrum* 5 × 4,5 mm, apice rotundatum. *Receptaculum* turbinato-campanulatum, circ. 4,5 × 4,5 mm. *Calycis lobi* latissime triangulari-subrotundati, circ. 1 mm alti et 4 mm lati. *Petala* coerulea, carnosula, late triangularia, 3,5 × 3 mm, apice leviter apiculata. *Stamina* (in alabastro) filamentis brevibus circ. 2 mm longis, antherae circ. 2 mm, dorso arcuato connectivi glandula instructo. *Ovula* 10-12. *Fructum* non vidimus.

Fl. Dec.

Icon. nostr. Tab. XX.

Habitat in Congo Belgica, regione *Mayombe*, loco dicto *Luki*, nom. vern. « Bundu Puku M'Pombo », 3-XII-1948, *C. Donis* 2175 (BR, holotypus; COI; YANG).

« Forêt remaniée entre Kisavu et Kiyengo. Arbre sous-dominant de 23 m de haut et 88 cm de circonférence. Pétales bleus. 4 *(sic)* étamines, anthères en sabot. Rhytidome gris verdâtre. Tranche rose de 1/2 mm. Grandes feuilles à nervation parallèle ».

Affinis M. pulcherrimo Gilg a quo ramis junioribus anguste quadrialatis nec teretibus, foliis angustioribus (18-30 × 5-9 neque 20-32 × 9-11 cm), basi cordatis nec rotundatis, inflorescentia longiore (usque ad 6 neque 2,5 cm), calycis lobis fere truncatis 1 nec 2 mm altis, etc. differt.

Affinis etiam M. Mildbraedii Gilg a quo habitu arboreo nec fruticoso, ramis junioribus anguste 4-alatis nec obsolete 4-gonis, foliis longioribus et proportionaliter angustioribus (18-30 × 5-9 neque 12-23 × 8-12 cm), jugo laterale inter nervos transversos manifeste curvato neque vix curvato, inflorescentiis in nodis defoliatis nec in axillis foliorum dispositis, etc. differt.

Memecylon amaniense (Gilg)
A. et R. Fernandes, comb. nov.

Warneckea amaniensis Gilg in Engl., Bot. Jahrb. XXXIV: 101 (1904).

Habitat in Tanganica, *Morogoro* distr., loco dicto *Turiani*, alt. 600 m, 3-VI-1933, *B. D. Burtt* 4744 (EA); *Usambara* orientalis, loco dicto *Amani*, « in geschlossen Urwald, ein 5-6 m hoher dichtbelaubter Baum mit endständigen, rötlichen Blüten», VI-1903, *Warnecke* 400 (EA, lectotypus — Tab. XXI); pr. locum dictum *Gambo*, in silvis, «Baum strauch», 19-III-1906, *N. Zimmermann* 1117 (EA); « Weg nach Maramba, ohne Blüten oder Früchte », 19-VIII-1906, *N. Zimmermann* 6709 (EA).

Etiam in Quenia, in montibus dictis *Shimba*, « herbaceous shrub growing in dense forest », s. d., *F. D.* 254 (EA); in montibus dictis *Shimba*, alt. 360 m, « herbaceous shrub growing in dense forest », 1924, *H. M. Gardner* 1409 (EA).

Etiam in Quenia, *Kwale* distr., in silva dicta *Buda Mafisini*, alt. 80 m, « 8 miles W SW of Gazi, shrub layer of coastal forest, shrub height 2 m., leaves glossy green above, paler beneath, fruits solitary, sessiles in leaf axills, red in colour », 21-VIII-1953, *R. B. Drummond et J. H. Hemsley* 3931 (EA).

Memecylon Schliebenii Markgraf
in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berl.-Dahl. XI: 672 (1932)

Habitat etiam in Quenia, *Kwale* distr. in silva dicta *Buda Mafisini*, alt. 80 m, « 8 miles W SW of Gazi, shrub layer of coastal forest, shrub with horizontal spreading lateral branches, height to 4 m., leaves shining dark green above, pale shining green beneath, bracts pale green, calyx and corolla white, anthers yellow, filaments white, style white, fruits cobalt blue », 16-VIII-1953, *R. B. Drummond et J. H. Hemsley* 3808 (EA); loco dicto *Sokoke*, « shrub in dense forest », IX-1936, *B. et C. F. M. Swynnerton* 32 (EA).

Memecylon candidum Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II,
Melastom.: 43 (1898)

Memecylon bipindense Gilg ex A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXIX: 59, *t. 13* (1955).

Specimina visa:

« KAMERUN: Bipinde, Urwaldgebiet », *Zenker* 2533, 2587 a, 3216, 3305 (*M. bipindensis* Gilg ex A. et R. Fernandes holotypus), 4616 et 4728 (COI).

CONGO BELGICA: « entre Iwama et Isandja (Terr. Monkoto) », 18-X-1957, *C. Evrard* 2843 (BR; COI; YANG).

Memecylon dasyanthum Gilg et Ledermann ex Engl.
Pflanzenw. Afr. III, 2: 768 (1921)

Habitat etiam in Congo Belgica, loco dicto *Luki* (*Mayombe*), « forêt remaniée, arbuste de 7 m de haut », 3-XII-1948, *C. Donis* 2195 (BR; COI — Tab. XXII; YANG).

Memecylon myrianthum Gilg
in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II,
Melastom: 44 (1898)

Memecylon Claessensii De Wild. in Bull. Jard. Bot. Brux. IV: 426 (1914).

Specimina visa:

CONGO BELGICA: « région de Kipwa (Ango), sous-bois de forêt tropophile, arbuste sciaphile de 2,50 m de haut », 1-VIII--1955, *R. Boutique* 278 (BR; COI); « Kuloko-Kombe », nom. vern. « Jènie » (Batebela), I-1910, *J. Claessens* 402 (BR, *M. Claessensii* de Wild. holotypus); « Kiyaka-Kwango », 13-VII-1955, *R. Devred* 2174 (BR; COI; YANG); « Befale », 31-XII-1957, *C. Evrard* 3172 (BR; COI; YANG); « Riv. Tshuapa (Boende) », 2-IV-1958, *C. Evrard* 3904 (BR; COI; YANG); « Gabahondo Isangi », X-1952, *R. Germain* 8139 (BR; COI; YANG); « Kasaï, arbuste, fruits verts », 21-XI-1956, *L. Liben* 1963 (BR; COI; YANG); « Kasaï,

arbuste, fleurs mauve», 28-VIII-1957, *L. Liben* 3583 (BR; COI; YANG); «Nyamunyunye Inéac», 16-III-1952, *R. Pierlot* 372 (BR; COI; YANG).

URUNDI: «Kininya Mosso Urundi», 10-V-1952, *Michel et Reed* 1941 (BR; COI; YANG).

UGANDA: «Entebbe distr.», VI-1927, *N. V. Brasnett* 24 (EA); «Nabuzi», nom. vern. «Ntukusa» (Lugenda), VIII-1927, *N. V. Brasnett* 124 (EA); «Sena, forest fringe, small tree», s. d., *Chenery* 83 (EA); *Masaka* distr., in silva dicta *Malabigambo*, «4 miles S SW of Katera, alt. 1150 m, secondary tree layer of swamp forest, small tree with bushy crown, height 7 m., leaves coriaceous, shining green above, paler beneath, young fruits green», 2-X-1953, *R. B. Drummond et J. H. Hemsley* 4536 (EA); *Buganda, Masaka, Sese*, ad *Bugala* insula, alt. 1140 m, «bark grey, fairly smooth, slash green rimmed, cream, flowers greenish in colour, VI-1951, *M. A. Philips* 477 (EA); *Bugala, Sese*, alt. 1170 m, «tree 12 ft. high in rain forest, clay soil, rounded habit», *A. S. Thomas* 20 (EA).

Memecylon Germainii, nov. sp.

Frutex sempervirens, glaber, caule usque ad 5 cm diam. *Rami* juveniles subtetragoni, siccitate brunnei, vetustiores teretes, ad nodos incrassati, cortice longitudinaliter fisso obtecti. *Folia* usque 2 mm longe petiolata, petiolo supra leviter canaliculato, infra convexo; laminae ellipticae vel ovatae, 5-9×2-5 cm, juniores submembranaceae, vetustiores chartaceae, basi rotundatae vel leviter cordatae, apice rotundatae vel breviter obtuseque acuminatae, siccitate supra flavo-virides aliquando nitidulae, subtus brunneae et opacae, longitudinaliter 1-nerviae, costa supra impressa subtus prominente, nervis transversis oblique costae impositis, inter sese parallelis, utrinque plus minusve notatis. *Inflorescentiae* solitariae vel geminatae, amplae, usque 6 cm longae et 9 cm latae, cymis multifloribus, composito-ramosis, corymbiformibus, constitutae, in pulvinis lignosis et effoliatis ramorum vetustiorum dispositae; pedunculus communis et rami acute tetragoni, glabri; pedicelli etiam tetragoni, circ. 2 mm longi. *Receptaculum* subhemisphaericum, 1 mm altum, superne 2 mm diam., margine truncatum. *Petala* late triangularia, circ.

2×2 mm, apice apiculata. *Staminum filamenta* circ. 2,5 mm longa; *antherae* circ. 1 mm longae, connectivo valde incurvo. *Stylus* 3,5 mm longus. *Ovula* 12. *Fructum* non vidimus.

Fl. Jun.

Icon. nostr. Tab. XXIII.

Habitat in Congo Belgica, loco dicto *Ikela*, in paludosis sub silva Copaiferarum, nom. vern. « Inaolo a Samba », (Turumbu), VI-1949, *R. Germain* 5046 (BR, holotypus; COI; YANG).

« Arbuste sciaphile de 5 cm de diamètre ».

Affinis M. myriantho Gilg a quo foliis apice rotundatis vel breviter obtuseque acuminatis neque longe acuminatis et apice ipso acuto, inflorescentia ampliore in pulvinis lignosis effoliatis ramorum vetustiorum nec in foliorum axillis praecipue differt.

Memecylon huillense, nov. sp.

Frutex sempervirens usque ad 2 m altus. *Rami* juveniles graciles, acute tetragoni, siccitate brunnei, vetustiores subteretes, cortice griseo longitudinaliter rimuloso obtecti; nodi plus minusve incrassati, fasciculis pilorum brunneorum, caducorum in axillis foliorum dispositis instructi; internodia 1-5 cm longa. *Folia* usque ad 3 mm longe petiolata, petiolo supra sulcato subtus convexo; lamina elliptico-lanceolata, coriacea, 2,2-4,7 × 0,9-2 cm, basi cuneata, apicem versus sensim attenuata, acuta vel interdum obtusiuscula, margine revoluta, siccitate supra brunneo-viridis et nitidula, subtus luteo-viridis, opaca, longitudinaliter 1-nervia, costa supra impressa subtus prominente, nervis transversis et venis inconspicuis. *Cymae* usque ad 1 cm longae, axillares vel in nodis effoliatis ramorum vetustiorum solitariae vel geminatae, usque 7-florae (vel ultra?), breviter pedunculatae, pedunculis tetragonis, 1-6 mm longis; pedicelli usque ad 5 mm longi, basi bracteolati, bracteolis minutis, caducis. *Receptaculi pars inferior* hemisphaerica 1,5 mm alta, superior pateriformis 2,5 mm diam.; sepala vix evoluta, brevissime apiculata. *Petala* late triangularia, circ. 3×3 mm, unguiculata, apice cuspidata. *Staminum filamenta* circ. 4 mm longa; antherae 2 mm longae, connectivo

valde arcuato, acuto, dorso glandula instructo. *Stylus* 5 mm longus. *Ovula* 7. *Fructus immaturus* fere globosus.

Fl. e fr. immat. Jun.

Icon. nostr. Tab. XXIV et XXV.

Habitat in Angola, regione Huilla, loco dicto *Leba*, 20-VI-1957, *Exell et Mendonça* 2948 (COI, holotypus).

Affinis M. natalensi Markgraf (M. australi Gilg et Schlecht., non F. v. Müller) a quo foliis majoribus usque 4,7 × 2 neque 3 × 1,5 cm, cymis usque 7 nec 3-floris praecipue differt.

Memecylon verruculosum Brenan
in Kew Bull. 1946: 92 (1947)

Habitat etiam in Tanganica, *Morogoro* distr., in silva dicta *Mtibwa*, « very common shrub to 8-10 ft. tall, with small white flowers and fruits, more common in forest », nom. vern. « Mtonte » (Nguru), VIII-1952, *S. Semsei* 901 (EA).

Memecylon fragrans, nov. sp.

Frutex vel *arbor* sempervirens usque ad 14 m alta, valde ramosa, ramulis intricatis. *Rami* juniores graciles, glabri, anguste 4-alati, siccitate brunnei, vetustiores subteretes, valde nodosi, cortice rimuloso griseo obtecti; internodia 0,5-3 cm longa. *Folia* ovata vel ovato-lanceolata, rigide chartacea vel coriacea, basi rotundata vel leviter cuneata, apice in acumen latum et obtusum sensim attenuata, vel sub acumine paullo constricta, 2-5,5 × × 1-2,2 cm, longitudinaliter 1-nervia, nervo supra impresso, subtus usque ad $^2/_3$ prominente, deinde evanescente, nervis transversis occultis; pagina superior siccitate luteo-viridis et nitidula vel obscure viridis, pagina inferior pallidior; petiolus circ. 2 mm longus, supra sulcatus. *Cymae* terminales et axillares, solitariae vel saepe geminatae, rare 3-aggregatae, usque ad 1 cm longae, 1-3-florae; pedunculi validi usque 3 mm longi, longitudinaliter striato-sulcati; ramuli primi usque 1,5 mm longi, basi bracteati, bracteis valde caducis, brunneis, carinatis; pedicelli breves, circ. 0,5 mm longi, basi bracteolati, bracteolis linearibus, caducis, usque 0,75 mm longis. *Alabastra* subglobosa,

3×2,5 mm. *Flores* albi, odoriferi (ex collect.), 6,5 mm diam. *Receptaculum* obconicum, 2,5 mm altum, superne circ. 2,5 mm diam. *Calycis lobi* latissime triangulares, membranacei, apice apiculati, circ. 1,5×0,5 mm. *Petala* subtriangularia, vix unguiculata, 2,5×1,5 mm. *Staminum filamenta* 4 mm longa; antherae 1,75 mm longae, glandula elliptica minuta dorso incurvo connectivi instructae. *Stylus* filiformis, circ. 5 mm longus. *Ovarium* 6-8 ovulatum. *Bacca* ovata, 9,5×7 mm, ut videtur nigra.

Fl. Maj. et fr. Sept.

Icon. nostr. Tab. XXVI.

Habitat in Quenia, loco dicto *Kilifi (Sokoke Forest)*, in silvis littoralibus locis arenosis, 31-V-1949, *G. W. Jeffery* 616 (EA, holotypus).

« A straggling shrub or tree 6 ft. or over, small whitish scented flowers ».

Etiam in Quenia: loco dicto *Kilifi*, in silvis, nom. vern. « Musokoke », 20-IX-1937, *Moggridge* 391 (EA); *Kilifi (Sokoke Forest)*, alt. 60 m, nom. vern. « Mti-chuma », 17-V-1937, *Moggridge* 400 (EA); *Kilifi (Sokoke Forest)*, nom. vern. « Mchaii » (Giriama), s. d., *Gisau* s. n. (EA, n.os 11249 et 11250).

« 30-40 ft., white flowers and black fruits ».

Etiam in Quenia, loco dicto *Kikuyuni* prope *Melindi*, in silvis littoralibus, 26-XII-1954, *Verdcourt* 1180 (EA).

« Shrub to 6 ft., flowers over (very dry). In coastal forest of *Brachystegia, Combretum, Croton pseudopulchellus, Memecylon* spp., *Strychnos, Encephalartos, Manilkara sulcata, Brachylaena, Haplocoelum*, etc. ».

Affinis M. verruculoso Brenan a quo foliis majoribus (2-5,5×1-2,2 neque 2-3,8×0,8-2 cm) apice late acuminatis acumine rotundato nec acuto, cymis plerumque 3-floris, rare solitariis, saepe geminatis, vel 3-aggregatis neque 1-floris, solitariis vel rarissime geminatis, pedunculis et pedicellis brevioribus, stylo breviore praecipue differt.

* * *

Nunc restat nobis gratias agere Clariss. Vir. Prof. A. Aubréville, Herbarii Musaei Parisiensis Directori, Dr. J. E. Dandy, Herbarii Musaei Britannici Curatori, Prof. Dr. W. Robyns, Herbarii Bruxellensis Directori, Dr. G. Taylor, Herbarii Kewensis Directori, et Dr. B. Verdcourt, Herbarii Africae Orientalis Nairobiensis Curatori, propter specimina Melastomatacearum benevole communicata.

Etiam Rev. P.e M. Póvoa dos Reis pro auxilio in revisione textus latini gratias habemus.

TABULAE



Dissotis caloneura Gilg ex Engl. var. **confertiflora** A. et R. Fernandes

(Specimen *Richards* 6176. × ca. $^{2}/_{5}$)



Dissotis alata A. et R. Fernandes

a, Ramus florifer (×1); *b*, Pars caulis (×3); *c*, Pars folii superne visa (×10); *d*, Pars folii inferne visa (×10); *e*, Flos inapertus cum foliis superioribus (×2,5); *f*, Flos apertus (×1); *g*, Sepalum dorso visum (×2); *h*, Dens intersepalaris (×6); *i*, *i′*, *i″*, Appendices receptaculi (×12); *j*, Stamen verticilli exterioris (×1); *l*, Stamen verticilli interioris (×1); *m*, Receptaculum fructiferum (×2,5).

(Specimen *Michel* 3745)



Dissotis ruandensis Engl.

a, Ramus florifer (×1); *b*, Pars caulis (×5); *c*, Folium inferne visum (×1); *d*, Pars folii superne visa (×10); *e*, Pars folii inferne visa (×10); *f*, Flos inapertus (×3); *g*, Receptaculum fructiferum ante abscessionem sepalorum et styli (×1,5); *h*, Dens intersepalaris (×8); *i*, Dens subsepalaris (×8); *j*, Appendices receptaculi (×8); *k*, Petalum (×1); *l*, Stamen verticilli exterioris (×1); *m*, Stamen verticilli interioris (×1); *n*, Semen (×10).

(Specimen *Lind* 2539)



Dissotis longisepala A. et R. Fernandes

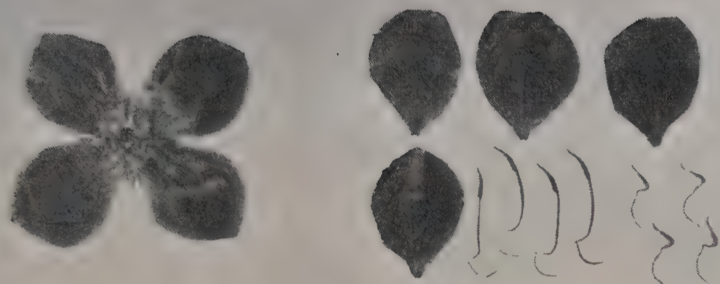
a, Ramus florifer (×0,5); *b*, Pars caulis (×3); *c*, Pars folii inferne visa (×10); *d*, Pars folii superne visa (×10); *e*, Alabastrum cum foliis superioribus (×2); *f*, Flos apertus (×1); *g*, Receptaculum fructiferum (×2); *h*, Sepalum (×2); *i*, Dens intersepalaris (×4); *j*, Appendix receptaculi (×10); *k*, Stamen verticilli exterioris (×1); *l*, Stamen verticilli interioris (×1); *m*, Petalum (×1); *n*, Semen (×10).

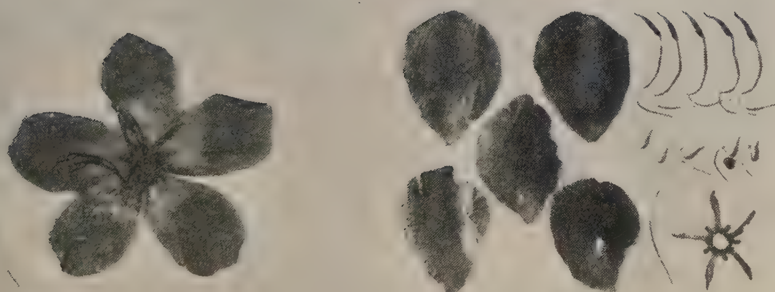
(Specimen *Michel* 3315)



Dissotis formosa A. et R. Fernandes

(Specimen *Milne-Redhead et P. Taylor* 9924 A. × ca. 2/5)





Dissotis formosa A. et R. Fernandes

Flos 4-merus et flos 5-merus

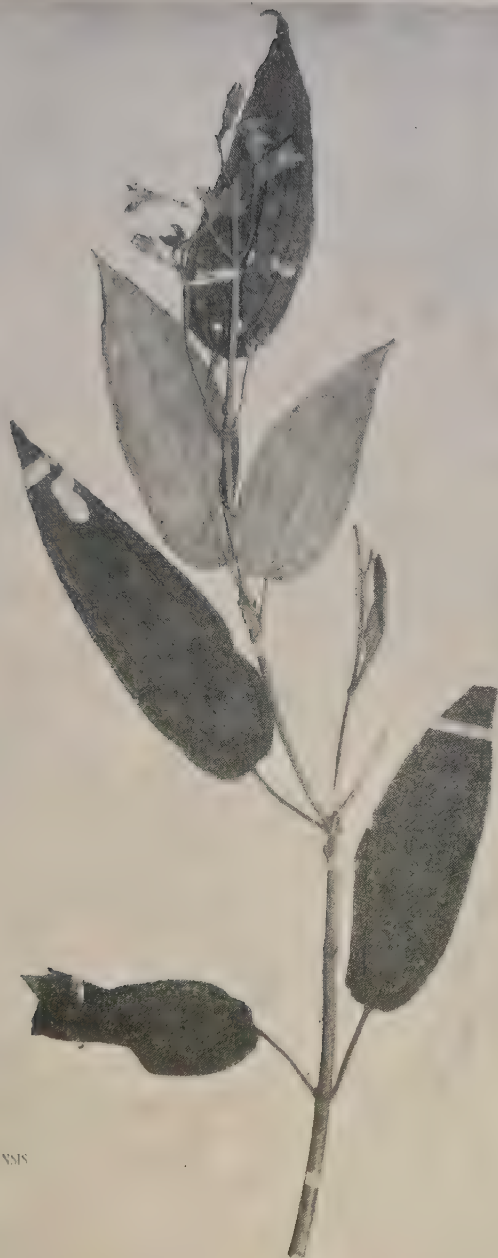
(Specimen *Milne-Redhead et Taylor* 9924. × ca. 2/5)



Dissotis formosa A. et R. Fernandes

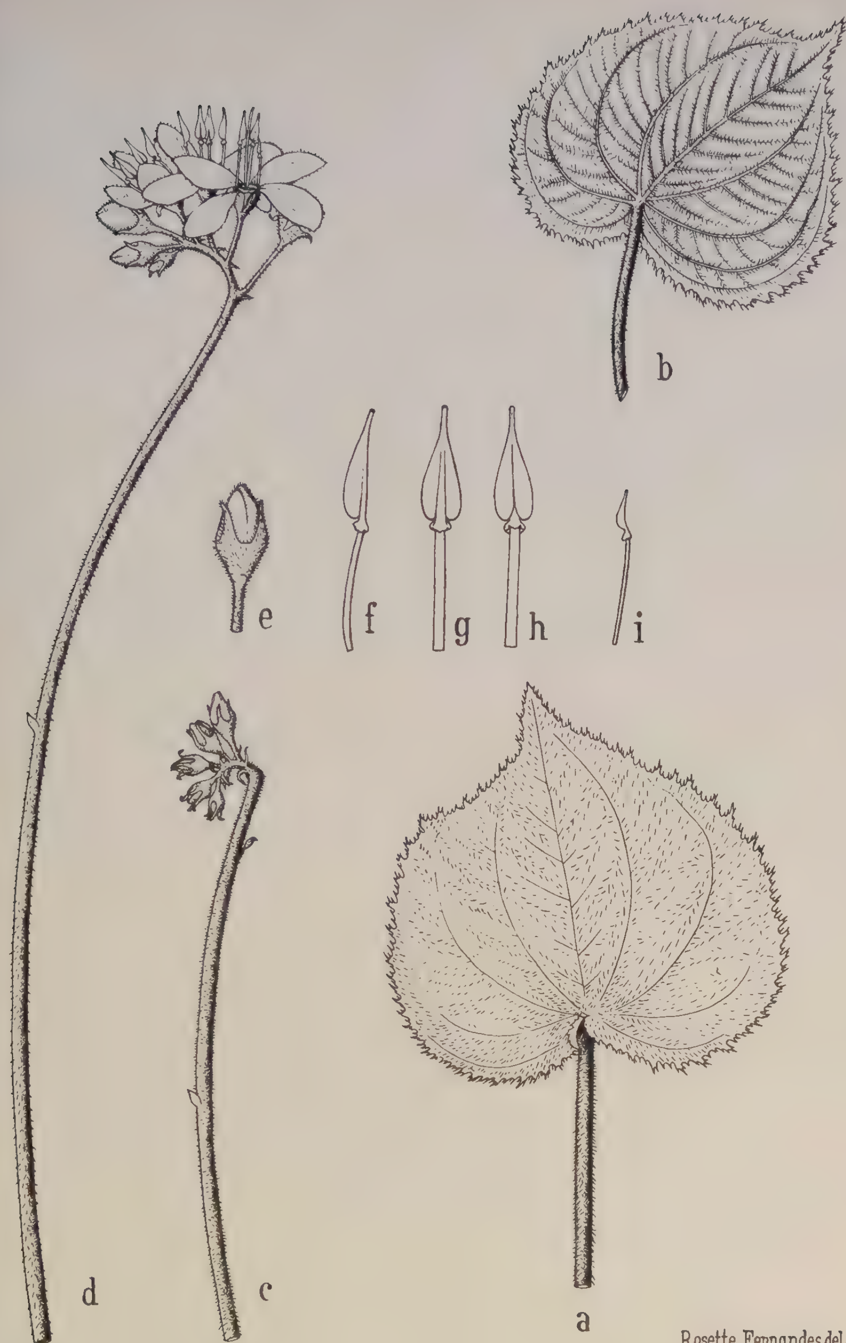
a, Ramus florifer (× 0,5); *b*, Pars caulis (× 2); *c*, Folium (× 1); *d*, Pars folii inferne visa (× 6); *e*, Pars folii superne visa (× 6); *f*, Flos inapertus (× 1); *g*, Flos apertus (× 1); *h*, Bractea (× 1,5); *i*, Sepalum (× 3); *j*, Dens intersepalaris (× 5); *k*, Dens subsepalaris (× 5); *l*, Appendix receptaculi (× 4); *m*, Petalum (× 1); *n*, Stamen verticilli exterioris (× 1); *o*, Stamen verticilli interioris (× 1); *p*, Receptaculum fructiferum ante abscessionem sepalorum (× 1).

(Specimen *Milne-Redhead et P. Taylor* 9924)



Dissotis Sizenandii Cogn. var. **longifolia** A. et R. Fernandes

(Specimen *Michel* 3805. × ca. 2/5)



Gravesiella speciosa A. et R. Fernandes

a, b, Folia (×1); *c,* Inflorescentia juvenilis (×1); *d,* Inflorescentia evoluta (×1); *e,* Alabastrum (×2); *f,* Stamen lateraliter visum (×3); *g,* Idem postice visum (×3); *h,* Idem antice visum (×3); *i,* Stamen parvum lateraliter visum (×3).

(Specimen *Procter* 612)



Memecylon Brenanii A. et R. Fernandes

amus cum floribus et fructibus juvenilibus (×1); *b*, *c*, *d*, Inflorescentiae post abscessionem petalorum taminum (×2); *e*, Flos cum petalo tantummodo uno, aliis 3 delapsis (×4); *f*, Stamen (×6).

(Specimen *Greenway* 3680.)



Memecylon Procteri A. et R. Fernandes

a, Ramus cum fructibus juvenilibus (×1); *b*, Folium (×2); *c*, Cyma cum fructibus juvenilibus (×2); *d*, Fructus juvenilis (×4).

(Specimen *Procter* 208)



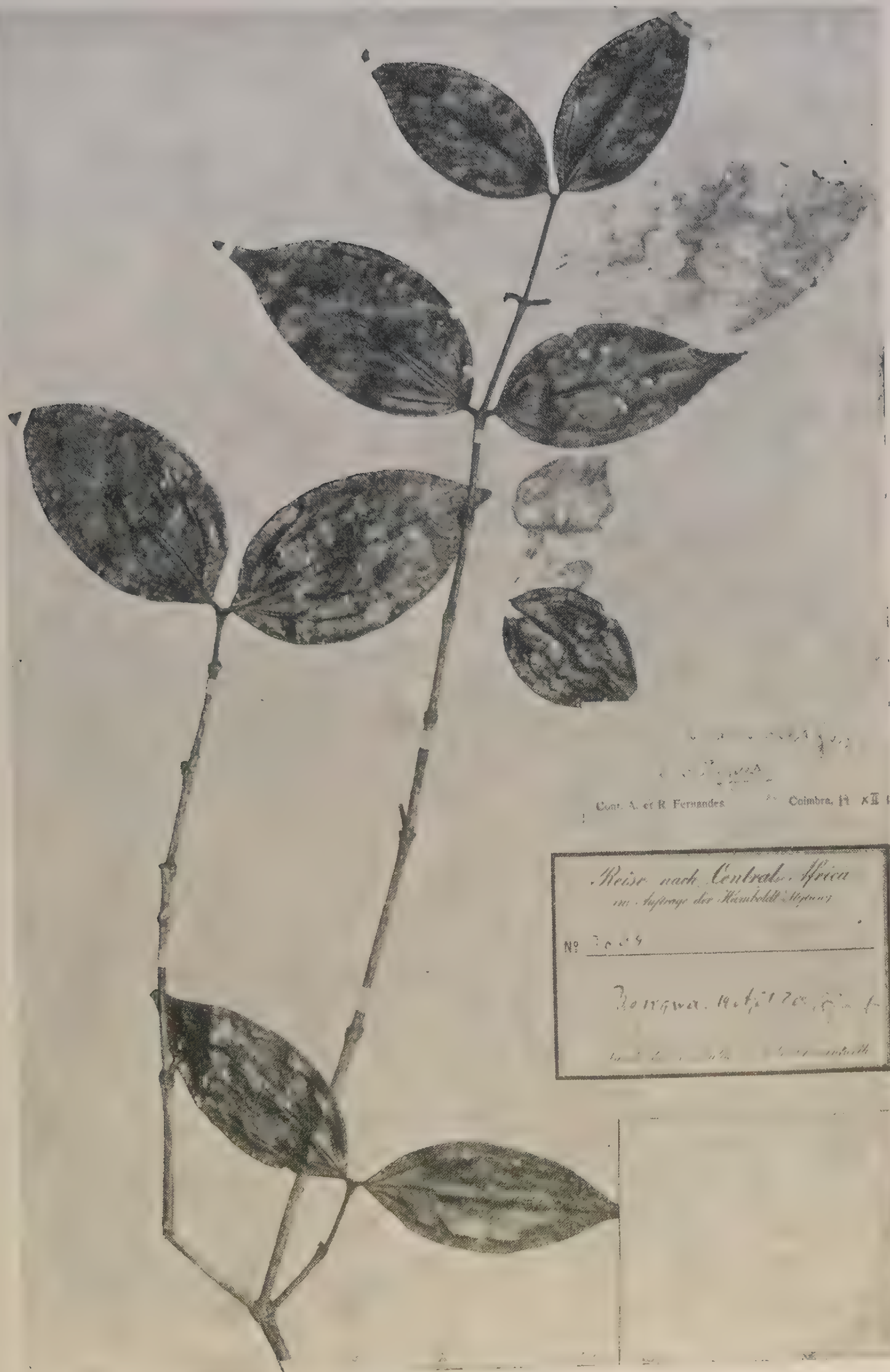
Memecylon cinnamomoides G. Don var. **palustre** A. et R. Fernandes

(Specimen *R. Germain* 7260. × ca. ²/₅)



Memecylon yangambense A. et R. Fernandes

(Specimen *A. Léonard* 171. × ca. 2/5)



Memecylon jasminoides Gilg

(Specimen *Schweinfurth* 3609. × ca. $^2/_5$)



Memecylon Buchananii Gilg

a, Ramus florifer (×1); *b*, Inflorescentia (×2); *c*, Petalum (×4); *d*, Stamen (×4).

(Specimen *Buchanan* s. n.)



Memecylon Buchananii Gilg var. **maritimum** A. et R. Fernandes

(Specimen *Abdullah* 3351. × ca. 2/5)



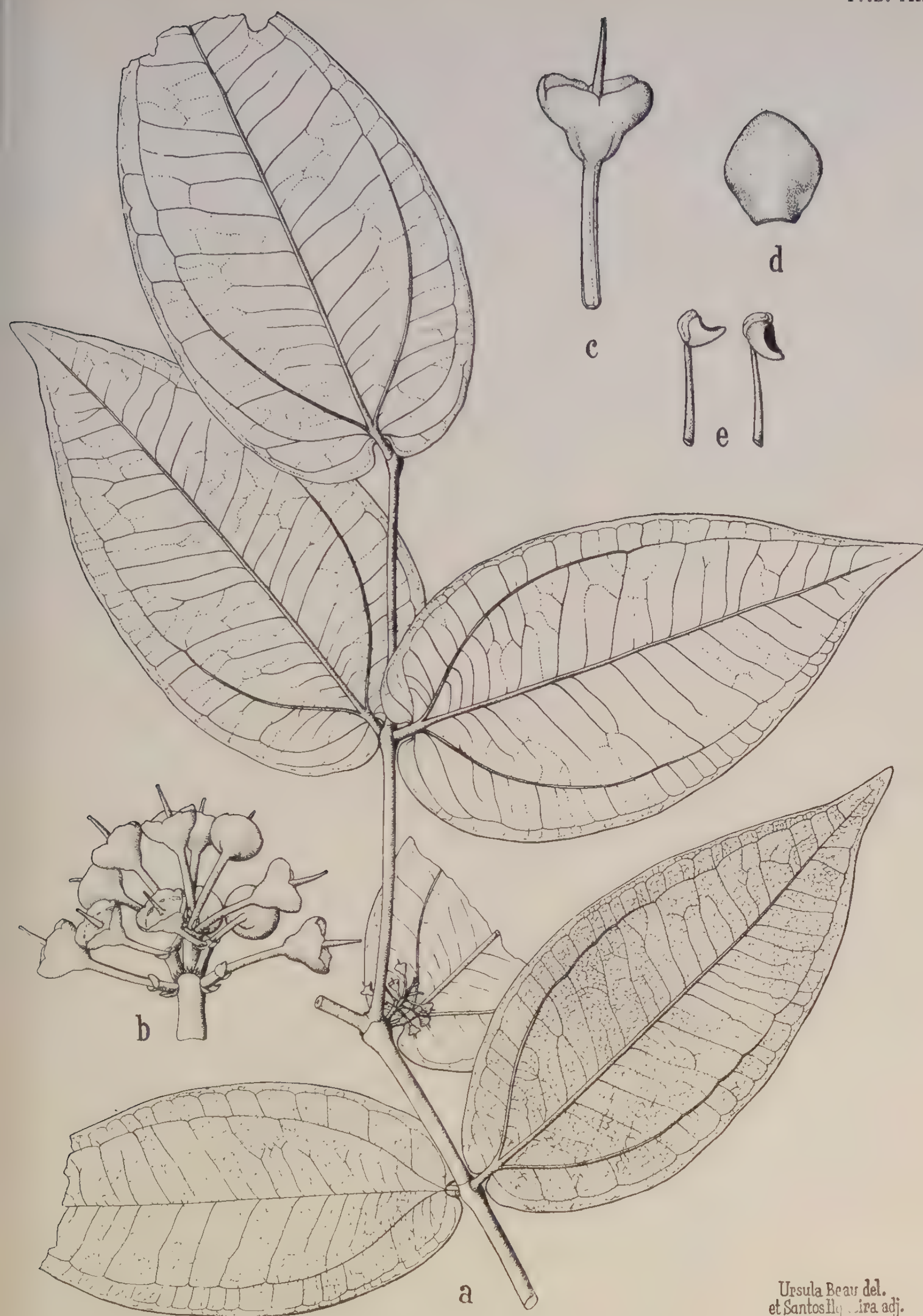
Memecylon pulcherrimum Gilg

(Specimen *Soyaux* 309. × ca. 2/5)



Memecylon walikalense A. et R. Fernandes

(Specimen *A. Léonard* 2616. × ca. ²/₅)



Memecylon congolense A. et R. Fernandes

a, Ramus florifer (× 0,5); *b*, Inflorescentia cum fructibus juvenilibus (× 2); *c*, Receptaculum post abscessionem petalorum et staminum (× 4); *d*, Petalum (× 4); *e*, Stamina (× 4).

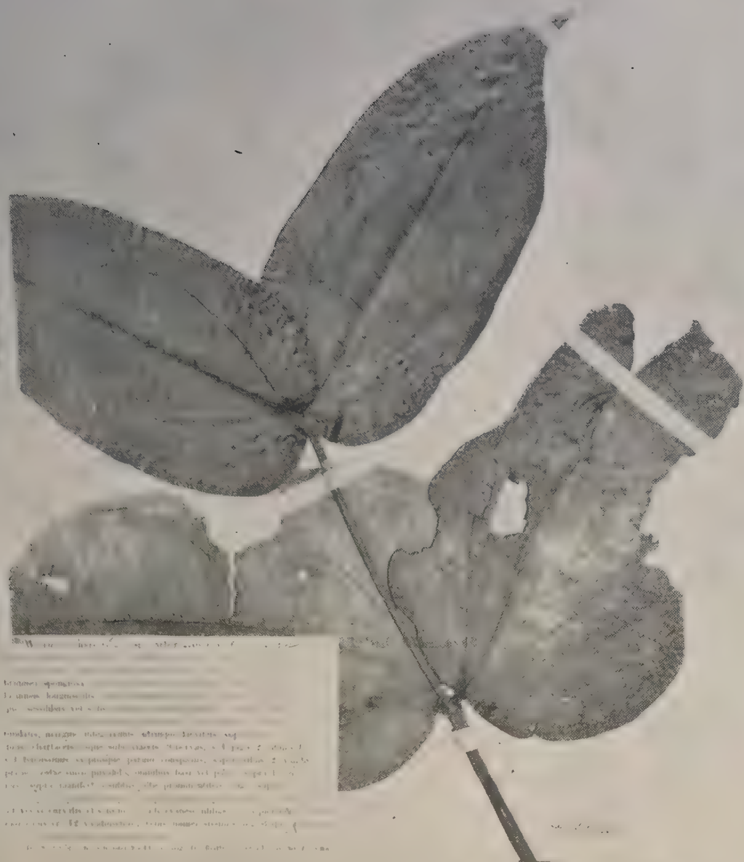
(Specimen *R. Germain* 4995)



Memecylon superbum A. et R. Fernandes

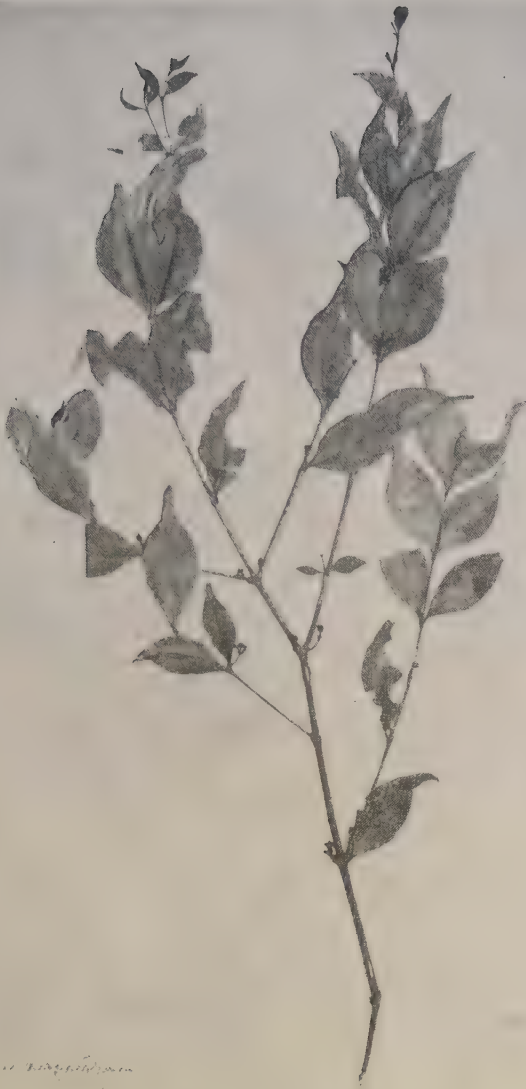
a, Ramus florifer (×0,25); *b*, Pars rami juvenilis (×1); *c*, Folium acumine fracto (×0,5); *d*, Cyma (×1); *e*, Alabastrum (×4); *f*, Receptaculum post abscessionem petalorum et staminum (×4).

(Specimen *Donis* 2175)



Memecylon amaniense (Gilg) A. et. R. Fernandes

(Specimen *Warnecke* 400. × ca. 2/5)



Memecylon dasyanthum Gilg et Ledermann ex Engl.

(Specimen *Donis* 2195. × ca. 2/5)



Memecylon Germainii A. et R. Fernandes

(Specimen *R. Germain* 5046. × ca. 2/5)



Memecylon huillense A. et R. Fernandes

(Specimen *Exell et Mendonça* 2948. × ca. $^{2}/_{5}$)



Memecylon huillense A. et R. Fernandes

a, Ramus cum fructibus immaturis (×1); *b*, Pars rami cum fructibus immaturis (×4); *c*, Flos (×6); *d*, Petalum (×6); *e*, Stamen (×10).

(Specimen *Exell et Mendonça* 2948)



Memecylon fragrans A. et R. Fernandes — *a*, Ramus florifer (× 1); *b*, Folium (× 2); *c*, Inflorescentia (× 6); *d*, Petalum (× 6).

NEW SPECIES OF *POLYGALA* AND *GARCINIA* FROM TROPICAL AFRICA

by

A. W. Exell and N. K. B. Robson

Polygala robsonii Exell, sp. nov. *Herba* annua usque 30 cm. alta, caulibus gracilibus longitudinaliter sulcatis vel nonnunquam fere alatis, glabris. *Folia* alterna breviter petiolata, petiolo 2 mm. longo glabro vel nonnunquam crispo-pubescenti, lamina elliptica vel anguste elliptica, 2.5-9 × 1-3.5 cm., glabra, apice acuta vel subrotundata breviter mucronata, basi cuneata, costa media supra paullo insculpta subtus prominula, nervis lateralibus utrinsecus 8-10 secundariis vix conspicuis. *Flores* albidi vel pallide violacei in racemos pseudoterminales 3-4 cm. longos dispositi, pedicellis 2-2.5 mm. longis glabris. *Sepala* superiora fere ad apicem connata, ovata, 2.5 × 1 mm., glabra; alae late ovato-ellipticae, 4 × 3.5 mm., virides 5-nerviae glabrae, margine subscariosae. *Petala* superiora oblique cuneata, 3 × 1.5 mm.; carina 3 × 1.5 mm.; crista parva, 1 mm. longa, 2-lobata. *Stamina* 8, antheris 0.5 mm. longis. *Stylus* uncinatus, 3 mm. longus. *Capsula* oblique suborbicularis, 5 mm. in diam., glabra, margine alata undulata crenulata, ala usque 1 mm. lata. *Semina* oblonga, 2.5 × 2 mm., nigra breviter pubescentia caruncualata, carunculi appendicibus 1 mm. longis.

NYASALAND. **Central Prov.:** north of Chitala on the Kasache road, 700 m., fl. & fr. 12.II.1959, *N. K. B. Robson* 1578 (BM; K, holotype; SRGH).

« Muddy ditch. Annual herb; sepals green; petals whitish, tipped violet; fruits green ».

This species, which I have much pleasure in naming after the collector, Dr. N. K. B. Robson, is of particular interest as it is clearly related to *Polygala westii* Exell, from the Matobo

Distr. of Southern Rhodesia, also known only from one gathering and of obscure affinity. *P. robsonii* differs in having much broader leaves, wing-sepals 5-veined instead of 3-veined and a larger capsule with a broader scalloped margin. These two species agree with Subsect. *Tetrasepalae* Chod. in having the two anterior sepals united but resemble Subsect. *Chloropterae* Chod. in their greenish wings, which are much narrower than the winged capsule. They probably form a new subsection of the genus combining to some extent the characters of the *Tetrasepalae* and *Chloropterae*.

P. robsonii has a sympodial growth-form reminiscent of that of *P. arenaria* Willd. and *P. westii* is somewhat similar in this respect though the effect is less noticeable.

[A. W. Exell]

Garcinia bifasciculata N. Robson, sp. nov. *Garcinae* sect. *Tagmantherae* affinis sed floribus staminorum fasciculis tantum duobus, foliis sine lineis glandularibus fuscis longitudinalibus differt.

Arbor parva vel *frutex* 4.5-6 m. altus, glaber, ramosus; rami modice graciles primo quadranguli demum teretes, laeves vel rugulosi, cortice viridi. *Folia* opposita, longipetiolata; lamina chartacea, 7-15 × 3-7 cm., oblonga vel oblongo-ovata, apice obtusa vel breviter obtuso-acuminata, basi cuneata, nervis lateralibus costa media angulo 60°-80° abeuntibus, venis prominulis laxe reticulatis, lineis gladularibus pellucidis lateralibus continuis vel parce interruptis, sine lineis glandularibus fuscis longitudinalibus; petiolus 6-14 mm. longus, superne canaliculatus, gracilis, viridi-flavus vel aurantiacus, eligulatus. *Flores* ♂ pedicellati, pedicello 2-5 mm. longo viridi crasso quadrangulari, in cymas (2)3-10-floras pedunculatas terminales vel axillares dispositi, bracteis triangularibus. *Sepala* 4, 3-3.5 mm. longa, orbicularia, apice rotundata, 2 exteriora crassiuscula viridia, 2 interiora 4.5-5.5 mm. longa forma colorique ad petala vergentia. *Petala* 4, c. 7 mm. longa, obovata, viridi-alba. *Staminorum fasciculi* 2, sepalis exterioribus oppositi antheris in utroque fasciculo 3-4 oblongis curvatis aseptatis sessilibus vel subsessilibus filamentis c. 3 mm. longis. *Ovarii vestigium* 2-2.5 mm. altum,

instar ephippii, stigmate carnoso punctato. *Flores ♀ fructusque* adhuc ignoti.

TANGANYIKA. **Eastern Prov.**: Morogoro Distr., near Kimboza on Mikese-Kisaki road, 390 m., fl. 4.IX.1930, *Greenway* 2524 (EA; K, holotype); Morogoro Distr., Kimboza Forest Reserve, fl. VII.1952, *Semsei* 811 (EA; K), 825 (EA; K).

« In Rain-Swamp Forest in a black soil on a limestone formation » (*Greenway* 2524).

[N. K. B. Robson]

Garcinia acutifolia N. Robson, sp. nov. (Pl. I). *G. bifasciculatae* N. Robson affinis sed ramis gracilioribus quadrialatis, foliis minoribus, inflorescentia graciliore ramosiore, floribus minoribus differt.

Arbor parva vel *frutex*, 2-3 m. altus, glaber; rami graciles anguste quadrialati, cortice viridi laevi. *Folia* opposita, petiolata; lamina chartacea, 6-9 × 2.4-4 (5.1) cm., ovata vel lanceolato--elliptica, apice breviter acutissimeque acuminata, basi cuneata vel rotundata, nervis lateralibus primariis utrinsecus c. 12-20 utrinque plusminusve prominentibus costa media angulo 60°-80° abeuntibus, venis prominulis marginem versus laxe reticulati striis lineisque glandulosis pellucidis lateralibus plusminusve interruptis, sine lineis glandulosis fuscis longitudinalibus; petiolus 3-6 cm. longus, superne canaliculatus, gracilis, viridi--flavus vel aurantiacus, eligulatus. *Flores* ♂ pedicellati, pedicello 2-4.5 mm. longo viridi vel brunneo-viridi gracili quadrangulari, in cymas dichasiales 5-20-floratas pedunculatas terminales vel axillares dispositi, bracteis minutis triangularibus. *Sepala* 4, viridia, apice rotundata, 2 exteriora c. 1 mm. longa ovato--triangularia vel suborbicularia, 2 interiora c. 2 mm. longa obovata. *Petala* 4, oblonga vel oblanceolata, 3-3.5 mm. longa, flava. *Staminorum fasciculi* 2, sepalis exteriores oppositi, antheris in utroque fasciculo 3 ellipticis vel oblongis curvatis aseptatis sessilibus filamentis c. 1.5 mm. longis. *Ovarii vestigium* c. 1 mm. altum, instar ephippii, stigmate carnoso. *Flores ♀ fructusque* adhuc ignoti.

MOZAMBIQUE. **Niassa Prov.:** entre Muaguide e o cruzamento de estradas Quissanga-Macómia, a 2.3 km. de Muaguide, fl. 5.XI.1953, *Balsinhas* 61 (BM, holotype; LMJ).

TANGANYIKA. **Eastern Prov.:** Kisarawe Distr., Pugu Forest Reserve, fl. VIII.1953, *Semsei* 1294 (EA; K).

The above two species of *Garcinia* posses certain characters which distinguish them at once from all previously known African members of this genus viz. male flowers each with a pair of stamen-fascicles opposite the outer pair of sepals, and leaves without longitudinal dark glandular lines. At first glance these species might be mistaken for members of the African Sect. *Tagmanthera* Pierre; but, in addition to the characters already mentioned, they have young stems with 4 lines or wings equally spaced along them, and the 3-4 anthers in *G. bifasciculata* are sometimes very shortly stipitate at the apex of the fascicle. In Sect. *Tagmanthera,* on the other hand, the male flowers always have 4 stamen-fascicles, each bearing a larger number (5-10) of oblong curved anthers crowded together in a single row at the apex of the completely united filaments.

The affinities of *G. bifasciculata* and *G. acutifolia* are rather obscure because no other species of this genus has been described as having only 2 fascicles of stamens. This apparent reduction in number does not constitute true meiomery on account of the antisepalous position of the fascicles. Where separate stamen-fascicles are distinguishable in *Garcinia,* they are always opposite the petals. It is probable therefore that each fascicle in *G. bifasciculata* and *G. acutifolia* is a morphologically double structure formed by the union of 2 single stamen-fascicles. The small number of stamens in each fascicle (3-4) does not provide an objection to this hypothesis. In the related genus, *Hypericum*, the less specialized flowers have antipetalous stamen-fascicles, each af which originates as a single primordium on which the individual stamens arise subsequently. On the other hand, some species of *Hypericum* have 3 fascicles, 2 of which are antisepalous and consist of a larger number of stamens than the third (antipetalous) one. Although each of these larger fascicles originates as a single

primordium like the antipetalous one, anatomical studies have revealed that they are morphologically double structures equivalent to 2 single fascicles. They never have double the number of stamens of the corresponding single fascicle; and in small flowers such as those of *H. elodes* L. the numbers may be reduced to 3, 4, 5 or 3, 4, 4, or even 3, 3, 4.

Despite the differences between the species of Sect. *Tagmanthera* and the 2 new ones, the presence in the latter of oblong curved 4-thecal anthers seems to indicate an affinity with the African section. The leaves of *G. bifasciculata* and *G. acutifolia* are, however, more reminiscent of those of some Asiatic species, the classification of which requires fundamental revision.

[N. K. B. Robson]



Garcinia acutifolia N. Robson

(Specimen *Balsinhas* 61)

NOTAS
SOBRE A FLORA DE PORTUGAL
VIII

por

ROSETTE FERNANDES
Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

Lastrea Thelypteris (L.) Bory ([1])
Dict. Class. Hist. Natur. VI: 588 (1824).

Acrostichum Thelypteris L., Sp. Pl. ed 1, II: 1071 (1753).

Polystichum Thelypteris (L.) Roth, Tent. Fl. Germ. III: 77 (1800). — Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 74 (1895).

Nephrodium Thelypteris (L.) Strempel, Fil. Berol. Syn.: 32 (1822).— Samp., Man. Fl. Portuguesa: 7 (1909); Fl. Portuguesa: 13 (1947). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 40 (1913).

Dryopteris Thelypteris (L.) Asa Gray, Man. ed. 1: 630 (1848). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 43 (1939).

O género *Lastrea* Bory distingue-se de *Dryopteris* principalmente por os soros serem nus ou com indúsio caduco, por os pecíolos possuirem 1-2 estelas e não 4 ou mais, por as folhas serem quase sempre mais ou menos pubescentes, etc.

Os autores ingleses recentes, entre os quais CLAPHAM, TUTIN e WARBURG (Fl. Brit. Isles, ed 2: 45, 1957) e DANDY (List Brit. Vasc. Pl.: 6, 1958), usam o nome *Thelypteris* Schmidel em vez de *Lastrea*. COPELAND (Gen. Fil.: 136, 1947), porém, afirma ser duvidoso o estabelecimento de géneros na obra de SCHMIDEL (Icones Plantarum, 1762). Sendo assim, de acordo com COPELAND, o nome genérico a adoptar é *Lastrea*. Por outro lado, de

([1]) Na sinonímia que apresentamos, tanto para este taxon como para os seguintes, limitamo-nos a citar os basónimos e os nomes usados pelos botânicos portugueses nas obras principais sobre a flora do nosso país, mas só nos casos em que entre estes não existe uniformidade.

harmonia com as regras de Nomenclatura (219: 1956), *Thelypteris* Schmidel é *nomen genericum rejiciendum*.

Sampaio indica esta espécie desde a margem do rio Minho ao Algarve. A consulta dos herbários mostrou-nos, porém, que a sua área é mais limitada, abrangendo apenas as seguintes províncias:

Distribuição: Beira Alta, Beira Litoral, Ribatejo (Torres Novas), Estremadura e Baixo Alentejo.

Dryopteris austriaca (Jacq.) Woynar ex Schinz et Thell. subsp. **austriaca**

Polypodium austriacum Jacq., Obs. Bot. I: 45 (1764).

Polypodium dilatatum Hoffm., Deutschl. Fl. II: 7 (1795).

Polystichum spinulosum (O. F. Müll.) Lam. et DC. var. *dilatatum* (Hoffm.) Koch, Syn. Pl. Germ. ed. 2: 979 (1845).— Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 76 (1895).

Nephrodium spinulosum Samp., Man. Fl. Portuguesa: 7 (1909); Fl. Portuguesa: 13 (1947) non Strempel.

Nephrodium spinulosum (O. F. Müll.) Strempel var. *dilatatum* (Hoffm.) Roep, Fl. Meckl. I: 93 (1843). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 40 (1913).

Dryopteris spinulosa (O. F. Müll.) O. Ktze. var. *dilatata* (Hoffm.) Underw., Nat. Ferns, ed. 4: 116 (1893). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 44 (1939).

Dryopteris austriaca (Jacq.) Woynar ex Schinz et Thell. in Vierteljahrsschr. Naturforsch. Gesellsch. Zürich, LX: 340 (1915).— P. Silva et Sobrinho in Agron. Lusit. XII: 240 (1950).

Como Rothmaler e Pinto da Silva (in Agron. Lusit. I: 238, 1939) já tinham afirmado, em Portugal não se encontra a subsp. *spinulosa* (O. F. Müll.) Schinz et Thell. de *Dryopteris austriaca*. Não obstante esta correcção, na «Flora Portuguesa» de Sampaio as plantas do nosso país são consideradas pertencentes a esse taxon.

Henriques, no seu estudo das «Cryptogamicas vasculares» portuguesas, apenas atribui um espécime (Vila Nova de Ourém, leg. *Daveau*) à subsp. *spinulosa*. A determinação desse exemplar é, no entanto, bastante duvidosa, em virtude de, por falta de

frutificações, não ser possível atribuir-se com rigor ao género *Dryopteris*. Trata-se de um exemplar fraco, com as folhas simplesmente sub-bipenatisectas e com os dentes dos últimos segmentos não terminados em arista como sucede em *D. austriaca*.

Sobre a escolha do nome genérico *Dryopteris*, consulte-se a obra de COPELAND (Genera Filicum: 121, 1947).

Esta planta possui no nosso país a seguinte

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Alta, Beira Litoral e Estremadura.

Davallia canariensis (L.) Sm.

Na Beira Litoral, província de onde só era referido por HENRIQUES (*loc. cit.*: 44) para o Buçaco, este feto encontra-se também em Águeda.

Espécime: Convento de Sereno, concelho de Águeda, 190..., *Luís d'Oliveira Massano* s. n. (COI).

Davallia canariensis (L.) Sm. tem, nosso país, a seguinte

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Beira Litoral e Estremadura.

Asplenium Scolopendrium L.

Sp. Pl. ed. 1, II: 1079 (1753).— Brot., Fl. Lusit. II: 398 (1804).— C. Romariz in Agron. Lusit. XII: 241 (1950).

Scolopendrium vulgare Sm. in Mem. Acad. Turim, V: 421 (1790-1791).— Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 67 (1895). — Samp., Man. Fl. Portuguesa: 6 (1909). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 41 (1913).

Phyllitis Scolopendrium (L.) Newm., Hist. Brit. Ferns, ed. 2: 10 (1844). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 45 (1939).— Samp., Fl. Portuguesa: 10 (1947).

Convém precisar a área desta espécie, a qual, de acordo com os dados que coligimos, tem no nosso país a seguinte

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Alta, Beira Litoral, Estremadura e Ribatejo.

Asplenium glandulosum Loisel.
Notice: 145 (1810). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 45 (1939). — Rothm. et P. Silva in Agron. Lusit. I: 238 (1939). — P. Silva et Sobrinho in Agron. Lusit. XII: 242 (1950).

Polypodium Petrarchae Guérin, Descript. Fontaine Vaucluse, ed. 1: 124 (1804), *nomen nudum* fide Rouy, Fl. Fr. XIV: 436 (1913).

Asplenium Petrarchae (Guérin) DC., Fl. Fr. V: 238 (1815). — Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 70 (1895). — Samp., Man. Fl. Portuguesa: 6 (1909); Fl. Portuguesa: 11 (1947). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 42 (1913).

A. glandulosum Loisel. encontra-se na província da Beira Alta, conforme pudemos verificar pelo estudo do exemplar de Castelo Mendo, existente no herbário do Instituto Botânico de Lisboa e que COUTINHO *(loc. cit.)* referiu a esta espécie. SAMPAIO não tem, portanto, razão em afirmar que este feto se encontra apenas «desde Setúbal ao Algarve». Trata-se de uma planta muito pouco difundida, a qual, além daquela localidade da Beira Alta, tem sido colhida nas Serras da Arrábida e de S. Luís e em poucos lugares no Algarve, sem que tenha aparecido em locais intermediários.

Asplenium obovatum Viv. subsp. **lanceolatum** P. Silva
in Agron. Lusit. XX: 217 (1959).

Asplenium lanceolatum Huds. sensu stricto, Fl. Angl. ed. 2, II: 454 (1778). — Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 70 (1895). — Samp., Man. Fl. Portuguesa: 6 (1909); Fl. Portuguesa: 11 (1947). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 42 (1913); op. cit. ed. 2: 45 (1939). Non *A. lanceolatum* Forsk.

Asplenium lanceolatum Huds. var. *obovatum* sensu P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 42 (1913); op. cit. ed. 2: 45 (1939) non *A. obovatum* Viv.

Asplenium obovatum sensu auct. plur. — P. Silva et Sobrinho in Agron. Lusit. XII: 242 (1950). — Mendonça et Vasconcellos in An. Inst. Vinho Porto, XV: 43 (1954). — Vasconcellos et

Franco in An. Inst. Sup. Agron. XXII: 37 (1958). Non *A. obovatum* Viv.

Como muito bem fez notar Pinto da Silva *(loc. cit.)*, não é provável que o tipo de *Asplenium obovatum* Viv. se encontre em Portugal. Com efeito, não só o material do herbário da Estação Agronómica Nacional estudado por aquele investigador, como o dos outros herbários nacionais, pertence todo à subsp. *lanceolatum* P. Silva. Os exemplares que Coutinho atribui à var. *obovatum* (Viv.) Gren. et Godr. são formas mal frutificadas com os últimos segmentos largos e ténues, acunheados na base e com dentes bem nítidos, mucronado-cuspidados, o que não permite a sua inclusão no tipo de *A. obovatum* Viv. Esta espécie, de que estudámos dois exemplares autênticos, um da Grécia e outro da Córsega, possui os últimos segmentos suborbiculares pouco acunheados na base, obscuramente crenulados, com pequeno número de recortes, e soros que, mesmo na maturação, se mantêm afastados e não confluentes como sucede na subsp. *lanceolatum;* o ápice das folhas, bem como o das divisões primárias, é arredondado e não agudo como é o caso deste último taxon, etc. Em *A. obovatum* subsp. *lanceolatum* P. Silva os dentes das divisões de última ordem são sempre bastante nítidos, agudos, terminando em mucrão por vezes muito desenvolvido, o que os torna quase cuspidados. Quando os soros estão completamente desenvolvidos e cobrem quase toda a face inferior do segmento, este recurva um pouco as margens, tornando-se de contorno arredondado, o que poderia, à primeira vista, levar a confundir alguns exemplares da subsp. *lanceolatum* com a subsp. *obovatum*. Um exame atento permite, no entanto, verificar a presença dos dentes revirados sobre a página inferior. Na subsp. *obovatum*, os últimos segmentos, segundo notámos nos dois espécimes referidos, conservam-se planos mesmo na maturação dos soros.

De acordo com o artigo 72 do Código de Nomenclatura, o epíteto do taxon de Hudson, *Asplenium lanceolatum*, pelo facto de ser ilegítimo, apenas pode ser empregado na nova combinação *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* como um nome novo e não, conforme o usou P. Silva, colocando (Huds.) a seguir ao adjectivo *lanceolatum*.

Asplenium Adiantum-nigrum subsp. **Onopteris** (L.) Heufl.
in Z. B. Ges. Wien, VI: 310 (1856).

Asplenium Onopteris L., Sp. Pl. ed. 1, II: 1081 (1753). — Rothm. et P. Silva in Agron. Lusit. I: 238 (1939).

Asplenium acutum Bory ex Willd., Sp. Pl. V: 347 (1810).

Asplenium Adiantum-nigrum L. var. *acutum* (Bory ex Willd.) Heufl. *loc. cit.* — Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 71 (1895). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 42 (1913); *op. cit.* ed. 2: 46 (1939).

Asplenium Adiantum-nigrum L. var. *Onopteris* (L.) Rozeira in Publ. Congr. Luso-Espanhol Porto, V: 395 (1944), comb. illegit.

Asplenium Adiantum-nigrum sensu Brot., Fl. Lusit. II: 399 (1804) non L.

Asplenium Adiantum-nigrum sensu Samp. p. max. p., Man. Fl. Portuguesa: 7 (1909); Fl. Portuguesa: 11 (1947) non L.

Asplenium Adiantum-nigrum sensu P. Silva et Sobrinho p. p. in Agron. Lusit. XII: 243 (1950) non L.

Rothmaler e Pinto da Silva (*loc. cit.*, 1939) apresentaram em um quadro os caracteres diferenciais entre o tipo de *Asplenium nigrum* L. e a subsp. *Onopteris*. Por outro lado, concluiram que a última, que consideram espécie independente, era o taxon predominante no nosso país, limitando-se o primeiro às altas montanhas.

Mais tarde, Rozeira *(loc. cit.)* empreendeu o estudo dos exemplares do Instituto de Botânica Dr. Gonçalo Sampaio, verificando que nenhum dos caracteres invocados pelos autores atrás citados (maior comprimento do pecíolo, segmentos inferiores incurvados para cima e ápice das folhas e dos segmentos prolongados em ponta estreita em *A. Onopteris*), dada a sua grande variabilidade, têm valor absoluto para distinguir os dois taxa. Como resultado final das suas observações, afirmou que «pode considerar-se a var. *Onopteris* (= *A. adiantum-nigrum* var. *acutum* Bory) embora esteja ligada ao tipo por diversos intermediários» e que «deve, portanto, inscrever-se na Flora: *Asplenium adiantum-nigrum* L., var. *Onopteris* (Lin.)».

Convém, em primeiro lugar, frisar que a combinação var. *Onopteris* (L.) Rozeira não é legítima em virtude de, na categoria de variedade, existir uma combinação mais antiga, a var. *acutum* (Bory ex Willd.) Heufl.

Em segundo lugar, Rozeira não esclarece quais, dos exemplares por ele observados, se devem atribuir ao tipo de *A. Adiantum-nigrum* ou se este deve ser suprimido do inventário da flora portuguesa. Resolvemos, por isso, retomar o estudo das plantas em questão.

Júlio Henriques (*loc. cit.*: 72) afirma que, de entre os espécimes que examinou, nenhum se podia referir ao tipo de *A. Adiantum-nigrum*. Corroborando esta opinião, P. Coutinho (*loc. cit.*) não indica para este taxon nenhuma localidade portuguesa e, pelo contrário, é a var. *acutum* (Bory) que é referida para quase todo o país.

Rothmaler e P. Silva (*loc. cit.*) apontam *A. Adiantum-nigrum* para as altas montanhas, mas sem citarem nenhum espécime. P. Silva e Sobrinho, coligindo os dados fornecidos pelos botânicos portugueses, citam alguns exemplares desse taxon para a Serra do Gerês. Numa nota, porém, subscrita por A. Rozeira e P. Silva, levanta-se a dúvida sobre se o espécime de Abelheirinha (PO) não deverá, de preferência, atribuir-se à subsp. *Onopteris* (L.) Heufl.

O exame dos numerosos espécimes portugueses e o seu confronto com exemplares autênticos do tipo de *A. Adiantum-nigrum* permitiram-nos verificar que a subsp. *Onopteris* se distingue dele por alguns outros caracteres além daqueles que Rothmaler e P. Silva já apresentaram. Assim, no tipo de *Asplenium Adiantum-nigrum* L., as folhas são quase sempre apenas bipenatisectas, com os segmentos de segunda ordem lobados ou fendidos, ao passo que na subsp. *Onopteris* as folhas são, geralmente, 3-4-penatisectas, sendo ainda os segmentos de última ordem lobados ou fendidos e com dentes mais agudos que no tipo. O tamanho das folhas é também quase sempre maior na subsp. *Onopteris*, os últimos segmentos mais estreitos, a consistência mais rígida, o brilho mais sedoso. Mesmo quando os segmentos inferiores não encurvam para cima, apresentam o contorno da margem superior segundo uma linha côncava e não rectilínea como acontece na subsp. *Adiantum-nigrum*.

Como é de esperar, todos os caracteres estão sujeitos a variação e, por isso, é difícil dizer-se, por vezes, a qual dos dois taxa pertencem determinados espécimes. No entanto, no material português, em poucos casos há motivos para dúvidas e pode-se afirmar que a maior parte pertence à subsp. *Onopteris* (L.) Heufl., muito abundante no nosso país e que se encontra largamente representada nos herbários.

Em exemplares jovens ou não frutificados da subsp. *Onopteris* verifica-se uma menor divisão do limbo foliar, o qual é também mais flácido e com os segmentos de última ordem mais largos. Atendendo a que, muitas vezes, ao lado de folhas com estas características, existem outras tìpicamente da subsp. *Onopteris*, colhidas ou no mesmo indivíduo ou em indivíduos vivendo próximo, pode-se inferir que alguns exemplares de herbário que, pela menor divisão do limbo foliar e pela maior largura dos segmentos, poderiam tomar-se pela subsp. *Adiantum-nigrum*, pertencem à subsp. *Onopteris*.

Apresentamos a seguir uma lista dos espécimes que julgamos poder atribuir à subsp. *Adiantam-nigrum*. São, na sua maioria, colhidos em lugares elevados. Devemos, no entanto, notar que é possível que o aspecto das plantas seja afectado pela altitude. Seria de grande interesse cultivar indivíduos trazidos das altas montanhas e verificar se os seus caracteres se mantêm. Só assim se poderia afirmar com segurança se, efectivamente, *A. Adiantum-nigrum* se encontra entre nós. Também o estudo cariológico permitiria esclarecer o problema, visto a subsp. *Onopteris* ser diplóide ($2n = 72$) e a subsp. *Adiantum-nigrum* tetraplóide ($2n = 144$).

Os espécimes que julgamos poder atribuir a *Asplenium Adiantum-nigrum* L. subsp. *Adiantum-nigrum* são os seguintes:

Minho: Carrascal, Ponte de Mouro, VI-1885, *A. R. da Cunha* 469 (COI) ([1]); Serra do Gerês: in fissuris rupium umbrosis pr. Albergaria, 28-V-1939, *Rothmaler et P. Silva* 15555 (LISE) ([2]).

([1]) Do mesmo local existe em COI um espécime da subsp. *Onopteris* (L.) Heufl.

([2]) Os espécimes do Gerês de COI, referidos in Agron. Lusit. (XII: 243, 1950) à subsp. *Adiantum-nigrum*, pertencem à subsp. *Onopteris*. O espé-

Trás-os-Montes e Alto Douro: Moncorvo, Vilarinho, 29-V-1925, *J. R. dos Santos Júnior* 3062 (PO); no cimo do Monte de S. Bartolomeu pr. Bragança, nas fendas de um rochedo, 14-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6330 (COI); Serra de Rebordãos, nas fendas das rochas, 14-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6373 (COI); entre Rio Frio e Vimioso, nas fendas das rochas, 15-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6430 (COI); Serra do Marão, entre Freitas e Marão, 4-VI-1941, *G. Pedro* 2115 (LISI); Vilarinho de Samardã, Tapada de Ranhadouro, 30-X-1954, *J. da Silva Melo* s. n. (LISI) (exemplar duvidoso).

Beira Alta: Serra de Montemuro, margem esquerda do rio Balsemão, entre a ponte de Recongos e Costa de Aços, 13-VIII-1948, *F. Fontes et al.* 40985 (LISE); Caramulo, no Caramulinho, 2-VIII-1944, *J. Castro* 4329 (PO); Serra da Estrela, junto à Lagoa da Paixão, 27-VII-1945, *C. Fontes, Myre et B. Rainha* 1318 (LISE); Serra da Estrela, viveiro das Moitas, 10-IX-1954, *J. Abreu* 209 (LISE); Serra da Estrela, Valezim, 1881, *J. Daveau* s. n. (LISU); Manteigas, VIII-1881, *Daveau* s. n. (LISU); Serra da Estrela, S.ra do Desterro, VIII-1952, *C. Tavares* (LISU).

Beira Litoral: Serra da Lousã, V-1883, *O. H. S. S.* s. n. (LISU) (espécime duvidoso).

Algarve: entre Monchique [1] e Alfarce, num souto de talhadio, 25-IV-1956, *Malato Beliz et al.* 7588 (ELVE; PO) (exemplares duvidosos); Monchique, Picota, VI-1887(?), *J. d'A. Guimarães* s. n. (LISU) (exemplar muito pequeno, duvidoso).

Ceterach officinarum DC.

in Lam. et DC., Fl. Fr. ed. 3, II: 566 (1805).—Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 61 (1895). — Samp., Man. Fl. Portuguesa: 3 (1909). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 42 (1913); op. cit. ed. 2: 46 (1939).

Asplenium Ceterach L., Sp. Pl. ed. 1, II: 1080 (1753). — Brot., Fl. Lusit. II: 398 (1804).

---

cime da Abelheirinha (PO) é duvidoso. Neste último herbário, encontra-se um outro exemplar também do Gerês [entre Gerês e Pedra Bela, 29-XI-1941, *A. Rozeira et Rezende-Pinto* 125(?)] que pertence igualmente à subsp. *Onopteris*.

[1] Também de Monchique encontram-se em COI espécimes da subsp. *Onopteris*.

Asplenium vulgare Hill, Br. Herb.: 526 (1756), nom. illeg.
Ceterach vulgaris (Hill) Samp., Segundo Apênd. Lista. Esp. Herb. Português: 3 (1914); Fl. Portuguesa: 7 (1947), comb. illeg.

Hill (1756), no British Herbal, não usou a nomenclatura binomial de forma constante. Por esse motivo, nem o seu *Asplenium vulgare* é nome legítimo, nem a combinação de Sampaio o é também.

A forma *crenatum* Th. Moore (= var. *crenatum* Samp.) não tem valor sistemático segundo Lawalrée (Fl. Gén. Belgique: 182, 1950). Nessa categoria, julgamos, porém, que o taxon pode ser mantido. O mesmo botânico belga (*loc. cit.*: 180) atribui a Lamarck et de Candolle a combinação *Ceterach officinarum* (L.), o que não corresponde à verdade, visto que é ùnicamente ao último autor que se devem a inclusão de espécies e os novos nomes que não figuram nas edições anteriores da Flore Française, conforme se pode verificar na página XIII do prefácio da 3.ª edição.

Blechnum Spicant (L.) Roth forma **furcatum** Milde
Nova Acta, XXVI: 615 (1858).

Encontra-se no Herbário do Instituto Botânico de Coimbra um exemplar desta forma, a qual é caracterizada pela bifurcação do limbo.

Espécime: Coimbra, Carregal pr. Santo António dos Olivais, VI-1904, *M. Ferreira* s. n. (COI).

Blechnum Spicant (L.) Roth forma **ramosum**
(Kinahan) R. Fernandes, comb. nov.

Blechnum Spicant (L.) Roth var. *ramosum* Kinahan in Phytol. IV: 892 (1852).

Esta forma, muito elegante devido às repetidas bifurcações do raquis e que possui os segmentos com a parte terminal crenada ou encrespada, foi também encontrada no nosso país (Est. I).

Espécime: Póvoa de Lanhoso, I-1894, *G. Sampaio* s. n. (COI).

Blechnum Spicant (L.) Roth forma **subserratum** (E. J. Lowe) R. Fernandes, comb. nov.

Blechnum Spicant (L.) Roth var. *subserratum* E. J. Lowe, New and Rar. Fil.: *tab. 19* (1860-1862).

Esta forma foi herborizada em Monchique. Distingue-se da forma *serratum* (Wollast.) R. Fernandes ([1]) por ter os segmentos das folhas férteis fundamente serrados ou mesmo penatipartidos e os das folhas estéreis grossamente serrados, ao passo que no último taxon apenas os segmentos estéreis são irregularmente serrados.

Espécime: Monchique, IX-1922, *R. Palhinha* s. n. (LISU).

Cheilanthes hispanica Mett. in Abhdlg. Senckenb. Naturf. Ges.: 74 (1859) ([2]).

Cheilanthes pteridioides (Reich.) C. Christens. raça *hispanica* Samp., Terceiro Apênd. Lista Esp. Herb. Português: 3 (1914); Fl. Portuguesa: 9 (1947).

Não podemos concordar com a opinião de SAMPAIO em subordinar *Cheilanthes hispanica* Mett., como subespécie (raça), a *Ch. pteridioides* (Rich.) Christens. Pelo conjunto dos seus caracteres, entre os quais convém salientar o contorno triangular do limbo, o comprimento geralmente maior do pecíolo em relação ao limbo, a ausência de escamas ou a sua presença só na base do pecíolo e, principalmente, o denso revestimento da página inferior dos segmentos por pêlos acastanhados, o primeiro taxon é bem distinto de *Ch. pteridioides* e merece, sem hesitações, a categoria de espécie que lhe conferem os autores.

Devem-se ainda fazer algumas correcções à descrição que

([1]) *Blechnum Spicant* (L.) Roth var. *serratum* Wollast. in Th. Moore, Ferns Gr. Br. Nat.-Pr.: 3 (1856).

([2]) Todos os botânicos portugueses, com excepção de SAMPAIO, consideram a espécie de METTENIUS como independente, pelo que nos abstemos de os citar. O próprio SAMPAIO, no Manual da Flora Portuguesa (pág. 5, 1009), admite a autonomia de *Ch. hispanica*.

Sampaio dá para a raça *hispanica*. Afirma este autor que o *limbo triangular ou oblongo é às vezes coberto de escamas por baixo*. Houve, certamente, uma confusão com a verdadeira *Ch. pteridioides*, na qual as nervuras apresentam muitas vezes escamas lanceoladas idênticas às do pecíolo. Em *Ch. hispanica* não existem escamas nas folhas, sendo os segmentos cobertos, em toda a superfície, por pêlos pluricelulares, compridos, muito ténues e castanhos. Este revestimento existe sempre, variando, porém, no grau de densidade.

Embora *Ch. hispanica* tenha sido herborizada em quase todas as províncias, não é mais frequente que *Ch. pteridioides* como afirma Sampaio, mas pelo contrário bastante mais rara. Do Ribatejo, para onde não fora ainda assinalada, encontra-se em COI um exemplar.

Espécime: Ferreira do Zêzere, Machial, V-1914, *M. Ferreira* s. n. (COI).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Alta, Beira Litoral, Beira Baixa, Ribatejo e Alto Alentejo ([1]).

Adiantum Capillus-Veneris L.

Esta espécie aparece em quase todo o país, conforme a distribuição que lhe assinala P. Coutinho (Fl. Portugal, ed. 1: 43, 1913; *op. cit.* ed. 2: 47, 1939) e não só « desde as margens do rio Douro ao Algarve » (Samp., Fl. Portuguesa: 9, 1947). Com efeito, encontram-se nos herbários espécimes colhidos em todas as províncias (com excepção da Beira Alta). A norte do rio Douro, tem sido herborizada em Ponte da Barca, Darque, Areosa, Braga, Santo Tirso, Vimioso, Carrazeda de Ansiães, Sabrosa, etc.

Note-se todavia que Sampaio, no « Manual da Flora Portuguesa » (pág. 5, 1909), indica o *Adiantum Capillus-Veneris* L. nos « sítios frescos, de norte a sul ».

([1]) Não vimos nos herbários exemplares do Minho, província para onde esta espécie é referida por P. Coutinho.

Pilularia globulifera L. forma **globulifera**

Pilularia globulifera L., Sp. Pl. ed. 1, II: 1100 (1753).
Pilularia globulifera L. forma *terrestris* Glück, Die Süssw.-Fl. Mitteleur.: 2 (1936).

Na Beira Litoral, esta espécie era apenas conhecida das proximidades de Aveiro (Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 80, 1895). Recentemente, herborizou-se também no distrito de Coimbra.

Espécime: Montemor-o-Velho, Matas de Foja, 22-VII-1953, *J. Matos et A. Matos* s. n. (COI).

A distribuição de *Pilularia globulifera* é a seguinte:

Distribuição: Douro Litoral (Esmoriz), Beira Litoral (Aveiro, Foja), Ribatejo (Coruche), Estremadura (Mafra) e Baixo Alentejo (Comporta).

Pilularia globulifera L. forma **submersa** Glück
Die Süssw.-Fl. Mitteleur.: 1 (1936).

Pilularia natans Mérat, Fl. Par. éd. 2, II: 283 (1821).

À forma *submersa,* referida agora pela primeira vez para o nosso país, pertencem plantas de *habitat* aquático que se distinguem da forma terrestre pelo rizoma comprido, com entrenós alongados, pelas folhas muito mais longas e flácidas e por serem estéreis ou apresentarem esporocarpos em pequeno número.

Espécime: Aveiro, ponte de Azurva, nos pântanos, 22-V-1954, *J. Matos, A. Matos et A. Marques* 4915 (COI).

Selaginella denticulata (L.) Link
Fil. Sp. Hort. Berol.: 159 (1841).

Lycopodium denticulatum L., Sp. Pl. ed. 1, II: 1106 (1753).

Sampaio, nas suas obras, considera Spring como o autor da combinação *Selaginella denticulata* (L.). Nenhum dos

botânicos cujos trabalhos pudemos consultar é, no entanto, desta opinião e o próprio SPRING, na sua « Monographie de la famille des Lycopodiacées » [págs. 82, 356, *index*, (1842-1849)] refere LINK como o autor da combinação ([1]).

De acordo com SAMPAIO (Fl. Portuguesa: 2, 1947) e conforme podemos verificar, *Selaginella denticulata* não se encontra ao norte do rio Douro. A citação desta espécie para o Minho (P. COUT., Fl. Portugal, ed. 2: 52, 1939) não é, pois, correcta. Com excepção desta província, aquele taxon tem sido herborizado em todas as outras.

Selaginella Kraussiana (Kunze) A. Br.
Ind. Sem. Hort. Berol.: 22 (1859).

Lycopodium Kraussianum Kunze in Linnaea, XVIII: 114 (1844).

Encontram-se nos herbários dos Institutos Botânicos de Coimbra, Lisboa e Porto e no da Estação Agronómica Nacional alguns exemplares desta espécie herborizados em Vila Nova de Gaia, Buçaco, Soalheira e Sintra, os mais antigos dos quais tinham sido erradamente determinados como *Selaginella denticulata*. J. MENDES ([2]), que fez o estudo das plantas, chegou à conclusão de que se tratava de *S. Kraussiana* (Kunze) A. Br. Sendo esta uma espécie africana e dos Açores, o seu aparecimento em Portugal só se pode atribuir a fuga da cultura. Nalguns países europeus, como na Inglaterra (cf. CLAPHAM, TUTIN et WARBURG, *loc. cit.*: 5) e na Bélgica (cf. LAWALRÉE, *loc. cit.*: 42), tem sido assinalada a sua presença como naturalizada ou adventícia, não sendo de estranhar que suceda o mesmo

---

([1]) SPRING publicou, porém, um estudo anterior sobre as mesmas plantas (in Flora, I: 145, 1838). Figurará aí a *Selaginella denticulata* (L.) Spring?

([2]) A determinação deste distinto botânico, a quem agradecemos a permissão de publicar a nota sobre *S. Kraussiana*, foi por nós confirmada. *Selaginella Kraussiana* distingue-se de *S. denticulata*, entre outros caracteres, pelos macrósporos cuja membrana é ornamentada com um retículo de malhas largas e não coberta de espínulas como na última espécie. Nos exemplares africanos de *S. Kraussiana* que examinámos, os caules são, no entanto, mais compridos e de entrenós mais alongados que na maioria dos espécimes portugueses.

no nosso país. Em Sintra parece estar perfeitamante naturalizada, pois que, após a primeira colheita, que se fez ali em 1909, tem sido herborizada em vários locais nos anos mais recentes.

Espécimes: Vila Nova de Gaia, 1934, *A. Rozeira* s. n. (PO); *Buçaco*, 15-IV-1936, *A. Rozeira* s. n. (PO); Soalheira, IV-1899, *Zimmermann* s. n. (COI); Sintra, Quinta Mayer pr. Pena, III-1909, *Joaquim dos Santos* s. n. (LISU); Sintra, Parque de Monserrate, 3-II-1942, *G. Pedro* s. n. (LISE); Sintra, Quinta do Mayer, nos terrenos húmidos e sombrios, 6-II-1950, *Bento Rainha* 1919 (LISE); idem, junto às valas, 17-III-1954, *Bento Rainha* 2552 (LISE); Sintra, nos muros musgosos, encharcados e sombrios da Quinta da Vila Santos, X-1953, *J. Mendes* s. n. (LISU).

Isoetes setacea (Bosc.) Del.

Esta espécie era conhecida, até à data, apenas no Baixo Alentejo. O seu aparecimento em Trás-os-Montes constitui, pois, um facto digno de registo.

Espécime: a cerca de 3 km de Sendim, numa vala seca, 16-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6463 (COI).

Digitaria Ischaemum (Schreb.) Muhl.
Descr. Gram.: 131 (1817).

Panicum Ischaemum Schreb. in Schweigger et Kört., Sp. Fl. Erlang. I: 16 (1804).

Panicum lineare Krocker, Fl. Siles.: 98 (1787). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 76 (1939). Non L.

Syntherisma glabrum Schrad., Fl. Germ.: 165, *t. 3, fig. 7* (1806).

Panicum glabrum (Schrad.) Gaudin, Agrost. Helv. I: 22 (1811). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 66 (1913).

Digitaria filiformis sensu Samp., Man. Fl. Portuguesa: 46 (1909); Fl. Portuguesa: 55 (1947). — Rothm. et P. Silva in Agron. Lusit. I: 241 (1939). Non *D. filiformis* (L.) Koeler.

Digitaria filiformis (L.) Koeler é considerada por Mansfeld (Fedde Repert. XLV: 230, 1938) como sinónimo de *D. Ischaemum* (Schreb.) Muhl.

De acordo com J. Th. Henrard (Monograph of the genus Digitaria: 252, 1950) o nome *D. filiformis* deve ser mantido para uma espécie americana distinta de *D. Ischaemum*. É esta última espécie e não aquela que se encontra em Portugal. Para efeitos de identificação e caracterização, consultem-se a obra atrás citada e «The New Britton and Brown Ill. Fl. Northeast. Unit. St. Adj. Can.» I: 203 (1952).

Alopecurus myosuroides Huds.

Indicado a princípio só para o Minho (Vizela), tem sido mais recentemente encontrado em alguns pontos da Estremadura [Tapada da Ajuda ([1]) e Loures ([2])] e da Beira Litoral. Na Estremadura, foi herborizado também em Alcobaça, pelo pessoal do Instituto Botânico de Coimbra.

Espécime: à saída de Alcobaça, na estrada para a Nazaré, terreno argiloso, cultivado, 4-V-1957, *A. Fernandes*, *R. Fernandes et J. Matos* 6162 (COI).

Rhynchospora glauca Vahl

Foi herborizada em nova localidade da Beira Litoral, a primeira para o distrito de Aveiro.

Espécime: nas quedas de água das encostas e taludes, à beira da estrada do Vale do Vouga, a cerca de 1 km de Foz, 11-VI-1958, *A. Fernandes*, *R. Fernandes et J. Matos* 6218 (COI).

Carex pilulifera L.

Colheu-se esta espécie na Serra de Rebordãos, local que representa, portanto, a terceira citação para a província de

(1) Cf. J. C. Vasconcellos in An. Inst. Sup. Agron. XII: 2 (1941).
(2) Cf. A. N. Telles et M. Silva in Agron. Lusit. XIV: 7 (1952).

Trás-os-Montes e Alto Douro e a primeira para o distrito de Bragança.

Sampaio (Fl. Portuguesa: 40, 1947), em desacordo com P. Coutinho (Fl. Portugal, ed. 2: 130, 1939), não cita *Carex pilulifera* para a Beira Litoral, quando, de facto, ela se encontra nesta província, como é atestado por um espécime já antigo existente em COI e que foi herborizado em S. Paulo de Frades (arredores de Coimbra) e por exemplares mais recentes, colhidos na Serra da Lousã.

Espécimes: Serra de Rebordãos, a meia encosta, nos prados, 26-VI-1955, *A. Fernandes, J. Matos et A. Pereira* 5607 A (COI); Serra da Lousã, Santo António, 14-V-1958, *J. Matos* s. n. (COI).

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Trás-os-Montes e Alto Douro e Beira Litoral.

Juncus subulatus Forsk.

Esta espécie, citada por P. Coutinho só para a Estremadura, Alentejo e Algarve, foi agora encontrada na Beira Litoral.

Espécime: Figueira da Foz, nos terrenos junto ao Campo de Aviação, em solo arenoso e húmido, 6-VII-1960, *J. Matos, A. Matos et F. Cardoso* s. n. (COI).

Lilaea scilloides (Poir.) Hauman

Encontrou-se esta planta numa nova localidade da Beira Litoral, província para onde a tínhamos referido pela primeira vez em 1954 (in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXVIII: 145).

Espécime: ao km 74 da estrada Mira-Aveiro, a 10 km de Mira, numa vala, 11-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6207 (COI).

Paradisia lusitanica (P. Cout.) Samp.

Paradisia lusitanica encontra-se mais difundida na Beira Alta do que permitia ajuizar o escasso número de espécimes

existentes nos herbários até 1955, pois que, além da Serra do Caramulo, para onde já a tínhamos referido (in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXX: 122, 1956), esta espécie aparece também nas proximidades de Castro Daire.

Assinalou-se agora a sua presença também na Beira Litoral, região onde até à data não fora encontrada.

Espécimes: estrada Castro Daire-Lamego, Vila Pouca, Vale Pereiro, 22-VI-1955, *A. Fernandes, J. Matos et A. Marques* 5380 (COI); prados das encostas do vale que segue a estrada Castro Daire-Lamego, 23-VI-1955, *A. Fernandes, J. Matos et A. Marques* 5397 (COI); estrada Castro Daire-Lamego, Lagoa pr. Vale da Velha, 11-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6227 (COI); Vermoim pr. Oliveira de Azemeis, num prado encharcado, 28-VI-1960, *J. Matos et F. Cardoso* s. n. (COI).

Thymelaea Passerina (L.) Lange var. **Passerina**

A área desta espécie fica consideràvelmente aumentada, visto ter-se verificado a sua existência na Beira Litoral.

Espécime: Cantanhede, à esquerda da estrada para Ourentã, nos restolhos, em terreno calcário, 31-VIII-1960, *J. Matos et M. Alves* 7610 (COI).

Salsola Kali L. var. **pseudo-Tragus** Beck

A presença no nosso país desta variedade de *S. Kali* L. foi verificada, pela primeira vez, por Pinto da Silva (in Agron. Lusit. XX: 228, 1959), que a indicou nas areias da margem do Tejo, em Vila Velha de Ródão. O pessoal do Instituto Botânico herborizou o mesmo taxon nas margens do Douro, em condições de *habitat* semelhantes.

Espécime: Vale do Douro, nos terrenos da margem do rio, pr. Barca d'Alva, 16-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6523 (COI).

A nomenclatura da var. *pseudo-Tragus*, taxon que alguns autores elevam à categoria de espécie [*Salsola pestifer* A. Nelson, New Man. Bot. Centr. Rocky Mts.: 169, 1909; *S. Pseudo-Tragus* (Beck) Iljin in Fl. U.R.S.S. VI: 212, 1936] ou de subespécie (raça *Gmelinii* Rouy, Fl. Fr. XII: 65, 1910) é um pouco obscura. Assim, FERNALD (in Gray's Man. Bot.: 600, 1950) designou-o por var. *tenuifolia* Tausch. Mas, segundo GRAEBNER (in ASCHERS. et GRAEBN., Syn. Mitteleurop. Fl. V, 1: 208, 1913), a var. *tenuifolia* Tausch é uma forma (f. *tenuifolia*) com folhas estreitas da variedade típica [var. *hirsuta* (Hornem.) Graebn.] de *S. Kali*, distinta da var. *pseudo-Tragus* pelo desenvolvimento e ornamentação diferentes das asas do perianto frutífero. Por outro lado, entre os sinónimos da var. *pseudo-Tragus*, GRAEBNER cita a var. *tenuifolia* G. F. W. Mey. ex Moq.-T. e a var. *angustifolia* Fenzl. Admitindo a identidade entre as quatro variedades, o epíteto a escolher é var. *tenuifolia* Tausch, por ser o mais antigo ([1]). Supondo, de acordo com GRAEBNER, que este taxon é distinto da var. *pseudo-Tragus*, para esta devia ser escolhido o epíteto varietal de FENZL, var. *angustifolia*, por ser anterior. Sucede, porém, que ILJIN *(loc. cit.)* considera esta última sinónimo de *S. ruthenica* Iljin, taxon independente daquele de que nos estamos ocupando. Nestas condições e na impossibilidade de consultar os tipos, adoptamos o epíteto de BECK, isto é, *pseudo-Tragus*, como fazem GRAEBNER e outros autores. Devemos ainda notar que, na categoria de espécie, se deve usar *S. pestifer* Nelson e não *S. pseudo-Tragus* (Beck) Iljin.

S. Kali L. var. *pseudo-Tragus* é uma perigosa praga para a qual se deve chamar a atenção dos agricultores, dada a facilidade com que se propaga, invadindo campos de cultura e terrenos em pousio. Acresce ainda que é um dos hospedeiros do *Eutettix tenellus* (Baker), vector do vírus que provoca o enrolamento das folhas de muitas plantas cultivadas.

([1]) As datas de publicação destes taxa são as seguintes:
var. *tenuifolia* Tausch, Fl. XI: 326 (1828).
var. *tenuifolia* G. F. W. Mey., Chlor. Hann.: 470 (1836), nomen nudum.
var. *tenuifolia* G. F. W. Mey. ex Moq.-T. in DC., Prodr. XIII, 2: 188 (1849).
var. *angustifolia* Fenzl in Ledeb., Fl. Ross. III: 798 (1851).
var. *pseudo-Tragus* Beck in Reichenb., Ic. Fl. Germ. Helv. XXIV: 172 (1909).

Montia fontana L.
subsp. **intermedia** (Beeby) S. M. Walters
in Watsonia, III: 2 (1953).

Montia fontana subsp. *minor* (Gmel.) Lindb. var. *intermedia* Beeby in Ann. Scot. Nat. Hist.: 104 (1909).

Montia lusitanica Samp., Man. Fl. Portuguesa: 306 (1911); in Ann. Scient. Acad. Polyt. Porto, VII: 52 (1912); Fl. Portuguesa: 368 (1947). — P. Silva et Sobrinho in Agron. Lusit. XII: 251 (1950).

Montia limosa Decker in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. CXIX: 57 (1927).

Montia fontana Brot., Fl. Lusit. I: 124 (1804) non L.

Montia rivularis + *M. minor,* auct. lusit. plur. non Gmel.

Segundo S. M. Walters, não existe fundamento para dividir a espécie lineana *Montia fontana* L. em várias outras. Além disso, de todos os caracteres que têm sido sucessivamente adoptados para distinguir os taxa, apenas a ornamentação da semente oferece base até certo ponto segura. De acordo com o mesmo autor, esse carácter não permite que se vá ao ponto de reconhecer espécies independentes, mas apenas subespécies dentro de *M. fontana* L. As sementes da subsp. *intermedia* caracterizam-se pela existência de tubérculos pequenos e agudos, finamente papilosos, dispostos, de um e outro lado, segundo (2)3-4(5) filas paralelas à margem.

Em Portugal apenas se encontra esta subespécie, representada quer por plantas terrestres, quer por plantas aquáticas. É evidente que o *habitat* influencia fortemente o aspecto dos indivíduos, os quais, vivendo na terra, se mostram mais compactos, de menores dimensões, com entrenós curtos e ornamentação da semente mais fortemente marcada; e vivendo na água se apresentam com caules compridos, folhas maiores, etc.

Papaver Argemone L. var. **Argemone**

A distribuição indicada para o tipo desta espécie tanto por P. Coutinho (Fl. Portugal, ed. 2: 291, 1939) como por Sampaio (Fl. Portuguesa: 221, 1947) não é correcta. Com efeito, a planta

aparece não só no Douro Litoral, província que P. Coutinho não refere, mas também em Trás-os-Montes, para onde não é indicada pelos dois botânicos. Nesta última província, além de Vimioso, onde o P.[e] Miranda Lopes já há bastantes anos a herborizara, tem sido encontrada noutras localidades. Do Douro Litoral, encontra-se no herbário do Instituto Botânico de Coimbra um espécime colhido no Porto, mais antigo de que o herborizado por G. Sampaio em Vila Nova de Gaia.

Espécimes: Bragança, Fonte de Cavalaria, VII-1897, *J. de Mariz* s. n. (COI); arredores de Bragança, 25-V-1941, *P.[e] A. Carneiro* 164 (COI); Monte de S. Bartolomeu, terreno cultivado, 14-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6331 (COI); base do Monte de S. Bartolomeu pr. Bragança, terreno em pousio, 14-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6346 (COI); entre Bragança e Rabal, encosta cultivada, 15-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6389 (COI); Porto, s. d., *Vasco Nogueira d'Oliveira* s. n. (COI).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral e Beira Alta.

Moehringia pentandra J. Gay

Na Estremadura esta Cariofilácea era só citada de Sintra. Em recentes herborizações, verificou-se que aparece também noutro local desta província, bastante mais para o Norte.

Espécime: S. Pedro de Muel, em sítio sombrio, 1-V-1958, *J. Barros Neves, J. Matos et F. Cardoso* s. n. (COI).

Ranunculus nodiflorus L.

Ranunculus nodiflorus, conhecido apenas das proximidades de Bragança, encontra-se noutros locais da província de Trás-os-Montes.

Espécimes: Rio Frio, na estrada para Miranda, num prado, 15-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6425 (COI); Serra de Rebordãos, 14-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6376 (COI).

Delphinium halteratum Sibth. et Sm.
subsp. **halteratum**

Delphinium halteratum Sibth. et Sm. sensu str., Fl. Graec. Prodr. I: 371 (1800-1809).

Delphinium peregrinum sensu Mariz in Bol. Soc. Brot. sér. 1, IV: 110 (1886), non L.

Delphinium peregrinum L. *raça halteratum* (Sibth. et Sm.) Samp., Man. Fl. Portuguesa: 181 (1910); Fl. Portuguesa: 218 (1947).

Delphinium peregrinum L. subsp. *halteratum* (Sibth. et Sm.) ?P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 239 (1913); *op. cit.* ed. 2: 287 (1939).

Delphinium halteratum Sibth. et Sm. subsp. *eu-halteratum* Aschers. et Graebn., Syn. Mitteleur. Fl. V, 2: 702 (1929). — Rothm. et P. Silva in Agron. Lusit. II: 78 (1940).

A subsp. *halteratum*, mais rara no nosso país que a subsp. *verdunense* (Balbis) Aschers. et Graebn., só tinha sido encontrada uma vez ao norte do rio Douro, em Chaves (Rothm. et P. Silva, *loc. cit.*). Foi herborizada novamente na província de Trás-os-Montes e Alto Douro, em Quintanilha.

Espécime: Quintanilha, fronteira, no leito do rio, 25-VI-1956, *A. Fernandes, J. Matos et A. Marques* 5533 (COI).

Sedum caespitosum (Cav.) DC.
Prodr. III: 405 (1828).

Tillaea rubra L., Sp. Pl. I: 129 (1753).

Crassula caespitosa Cav., Ic. I: 50, *t. 69, fig. 2* (1791).

Crassula Magnolii DC. in Mém. Soc. Agr. Paris: 11 (1808).

Sedum rubrum (L.) Thell. in Fedde Repert. X: 290 (1912), non *S. rubrum* Royle, Illustr. Bot. Himal.: 222 (1839).

De acordo com o artigo 55 do Código de Nomenclatura, a combinação proposta por A. Thellung não pode ser usada, devendo continuar a empregar-se *S. caespitosum* (Cav.) DC.

Sedum pedicellatum Boiss. et Reut. Diagn. Pl. Nov. n.° 24 (1842). — Mariz in Bol. Soc. Brot. sér. 1, VI: 26 (1888). — Samp., Man. Fl. Portuguesa: 311 (1911); Fl. Portuguesa: 373 (1947).

Sedum pedicellatum Boiss. et Reut. var. *typicum* P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 280 (1913); *op. cit.* ed. 2: 334 (1939).

Muito rara no nosso país, visto ser apenas conhecida de uma localidade da Beira Alta, esta espécie encontra-se também em Trás-os-Montes ([1]), onde foi herborizada pela primeira vez pelo pessoal do Instituto Botânico de Coimbra.

Espécime: a 1 km de Sendim, nas rochas graníticas, 16-VI--1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6478 (COI).

Sedum Willkommianum R. Fernandes, stat. nov. et nom. nov.

Sedum pedicellatum Boiss. et Reut. var. *lusitanicum* Willk. ex Mariz in Bol. Soc. Brot. sér. 1, VI: 27 (1888); auct. lusit. ult. non *S. lusitanicum* Brot.

Os caracteres desta planta, bem postos em relevo na descrição de Mariz *(loc. cit.)*, são suficientemente distintos dos de *S. pedicellatum* Boiss. et Reut. para que se possa considerar como espécie autónoma. De todos eles, porém, os que, sem dúvida, têm maior importância, são o tamanho e forma das sementes: em *S. Willkommianum* as sementes não atingem 0,5 mm, sendo, portanto, cerca de metade menores que as de *S. pedicellatum*, em que medem à volta de 0,75 mm. A ornamentação das sementes é também diferente, apresentando-se no primeiro taxon constituída por linhas longitudinais salientes

---

([1]) O P.e Miranda Lopes (in Bol. Soc. Brot. sér. 2, IV: 144, 1927) refere *Sedum pedicellatum* para Vimioso. Não encontramos na sua colecção, que está arquivada no Instituto Botânico de Coimbra, nenhum espécime que se possa atribuir àquele taxon.

Os exemplares da região do Alto Douro, referidos a esta espécie nos Anais do Instituto do Vinho do Porto (pág. 154, 1944), pertencem a *S. arenarium* Brot., segundo amável informação do Prof. J. C. e Vasconcellos.

bastante espessas, ao passo que em *S. pedicellatum*, mesmo com grande ampliação, as linhas são muito pouco perceptíveis. Também neste último as sementes são mais estreitas para a base. Por outro lado, o hábito é diverso nos dois taxa: os indivíduos de *S. pedicellatum* possuem quase sempre caules mais elevados, com ramificação mais frouxa e os ramos bastante mais flexuosos, mas menos floríferos do que em *S. Willkommianum*. Neste, poucas vezes se encontram exemplares medindo 8 cm e que se mostrem ramificados a partir da base, sendo a forma comum de muito baixa estatura, ramificada a partir do meio ou só no cimo, com ramos muito floríferos, direitos, atingindo o mesmo nível, o que confere grande densidade à parte superior da planta.

S. Willkommianum, endemismo português, encontra-se não só na Beira Baixa e na Beira Alta, províncias onde já fora anteriormente herborizado, mas também em Trás-os-Montes ([1]), onde o pessoal do Instituto Botânico de Coimbra o colheu em 1958.

Espécime: Serra de Montezinho, nas clareiras de solo arenoso, rodeado de rochedos, 19-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6405 (COI).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Alta e Beira Baixa.

Sedum rubens L.

Esta espécie que, a norte do rio Douro, só fora herborizada em Miranda do Douro (Atenor), encontra-se também em Vimioso.

Espécime: Pedreiras de S.[to] Adrião pr. Vimioso, na areia solta, 15-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6456 (COI).

([1]) Também por informação do Prof. J. C. E VASCONCELLOS, o exemplar determinado como *S. pedicellatum* Boiss. et Reut. var. *lusitanicum* Willk. (in An. Inst. Vinho Porto: 155, 1944) e colhido entre Miranda do Douro e o rio Fresno, deve ser referido a *S. arenarium* Brot.

Geranium Robertianum L.
subsp. **purpureum** (Vill.) Velen.
var. **Villarsianum** (Jord.) Rouy
Fl. Fr. IV: 97 (1897).

Geranium Villarsianum Jord., Pugillus: 38 (1846).

Esta variedade tem sido confundida pelos botânicos portugueses com a var. *purpureum*. Como no nosso país se encontra também este último taxon e o tipo de *Geranium Robertianum* L., apresentamos a seguir claves que permitem distinguir as três entidades:

Flores com as pétalas rosadas, de limbo maior que a unha; pêlos das sépalas compridos e moles; cocas do fruto providas na parte superior de 1-2(3) pregas transversais agudas, com o dorso ornado de retículo de malhas largas e irregulares e com as faces laterais lisas; pólen cor de laranja...... subsp. **Robertianum**

Flores com as pétalas de cor rósea mais acentuada, com o limbo menor que a unha; pêlos das sépalas mais curtos, mais finos, direitos, patentes e um pouco mais rígidos; pólen amarelo...... subsp. **purpureum** (Vill.) Velen.

Cocas do fruto com 3 ou mais pregas transversais no cimo e a parte restante do dorso, bem como as faces laterais, com retículo de malhas mais apertadas, formado por cristas salientes ± agudas... .... var. **purpureum**

Cocas do fruto um pouco mais curtas, frequentemente pruinosas, cobertas por cristas salientes, grossas, de secção arredondada, transversais e paralelas entre si na parte superior do fruto, sinuosas para baixo, cobrindo quase por completo o dorso e as faces laterais.... var. **Villarsianum** (Jord.) Rouy

O tipo de *Geraninm Robertianum* L. encontra-se na parte norte e central do nosso país, a altitudes geralmente elevadas. A área da subsp. *purpureum* (Vill.) Velen. é mais vasta, abrangendo não só o norte como o centro e o sul. Pelos dados que

pudemos coligir, a distribuição dos três taxa no nosso país é a seguinte ([1]):

Subsp. **Robertianum**

Minho: Serra do Gerês (COI; ELVE); Serra de Soajo (COI); Braga (PO); Melgaço (COI); Arco de Baúlhe (PO); Póvoa de Lanhoso (COI); Paredes de Coura (LISE); Ponte da Barca (LISE).

Trás-os-Montes e Alto Douro: Faiões (COI); Lamego (PO); Serra do Marão (LISE; PO).

Douro Litoral: S.to Tirso (LISE).

Beira Alta: Tondela (COI); Caramulo (COI; PO); Guarda (COI); Serra da Estrela (COI; ELVE).

Beira Litoral: Vale de Cambra (LISI); Buçaco (COI).

Subsp. **purpureum** (Vill.) Velen. ([2])
Var. **purpureum**

Geranium purpureum Vill. emend. Jord. in Bull. Soc. Bot. Fr. VII: 605 (1860).

Minho: Esposende (COI); Guimarães (LISI).

Douro Litoral: Póvoa de Varzim (LISU); Porto (LISU; PO); Matozinhos (PO).

Beira Alta: Sabugosa (COI); Viseu (COI); Gouveia (COI); Trancoso (LISI); Mangualde (LISI).

Beira Litoral: Serra da Lousã (COI); Ponte da Murcela (COI); Coimbra (COI; LISU); Penacova (LISI).

Estremadura: Serra de Montejunto (COI; LISU); Porto de Mós (LISU); Óbidos (LISI); de Mafra à Ericeira (LISU); Sintra (COI); Oeiras (LISE); Lisboa (LISI; LISU); Barreiro (COI); Costa da Caparica (LISI); Serra da Arrábida (LISE).

Ribatejo: Cartaxo (COI); Constância (ELVE; LISE); Vila Franca (LISU).

([1]) Para não alongar mais a lista, limitamo-nos a referir os herbários onde estão depositados os espécimes das localidades citadas.

([2]) A prioridade desta combinação pertence a J. VELENOSKY (Fl. Bulg.: 114, 1891) e não a MURBECK (Contrib. Fl. N. Ouest Afr. I: 52, 1897) conforme vimos escrito em algumas etiquetas de material português.

Alto Alentejo: Portalegre (COI; ELVE; LISU); Vale do Peso (LISU).

Baixo Alentejo: Alcácer do Sal (LISI).

Algarve: Monchique (LISU).

Var. **Villarsianum** (Jord.) Rouy

Minho: Braga (COI); Nevogilde (PO).

Trás-os-Montes e Alto Douro: Bragança (LISU); Vimioso (COI); Mirandela (COI; ELVE; PO); Alfândega da Fé (COI); entre a ponte de Ferradosa e o túnel da Valeira (LISI); Carris do Douro (LISE); Barca d'Alva (LISI).

Beira Alta: entre Pinhel e Vilar Torpim (ELVE).

Beira Litoral: Oliveira de Azemeis (LISI); Coimbra (COI); Condeixa (COI); Figueiró dos Vinhos (COI).

Beira Baixa: Serra da Gardunha (COI); Barro (COI); Sernache de Bonjardim (COI).

Estremadura: Pinhal de Leiria (LISI); Torres Vedras (PO); Ota (LISI); Sintra (LISI); S. Pedro de Sintra (LISI); Cascais (LISI; LISU); Lisboa (LISE; LISI); Serra de Monsanto (COI); Serra da Arrábida (ELVE; LISU).

Ribatejo: Tomar (COI); Torres Novas (COI; LISU); Vila Franca de Xira (LISE; LISI); S.[ta] Margarida da Coutada (LISI).

Alto Alentejo: Castelo de Vide (ELVE; LISU); Varche (ELVE; LISE); Vila Viçosa (COI); Redondo (COI; LISI); Évora (LISI); Viana do Alentejo (LISI).

Baixo Alentejo: S. Tiago do Cacém (LISU).

Algarve: Silves (LISU); Loulé (LISI); Lagos (LISU).

A distinção entre as duas variedades da subsp. *purpureum* torna-se impossível desde que não haja frutos completamente maduros e, mesmo nestas condições, alguns espécimes são de determinação duvidosa, em virtude da existência de formas de transição. Do mesmo modo, encontram-se também alguns espécimes ambíguos que fazem a passagem entre a subsp. *Robertianum* e a var. *purpureum*. Devido a isso, consideramos as três entidades conforme a interpretação de DE LITARDIÈRE (Prodr. Fl. Corse, II, 2: 10-13, 1936) e não como espécies inde-

pendentes como fazem alguns autores, entre eles o botânico inglês H. G. BAKER [1].

Anthriscus Caucalis M. Bieb.
Fl. Taur.-Cauc. I: 230 (1808).

Scandix Anthriscus L., Sp. Pl. ed. 1, I: 257 (1753).

Chaerophyllum Anthriscus (L.) Crantz, Cl. Umbell.: 76 (1767). — Samp., Man. Fl. Portuguesa: 350 (1912); Fl. Portuguesa: 422 (1947).

Caucalis Scandix Scop., Fl. Carn. ed. 2, I: 191 (1772).

Caucalis scandicina Weber in Wigg., Prim. Fl. Holsat.: 23 (1780).

Anthriscus vulgaris Pers., Syn. I: 330 (1805). — Mariz in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 238 (1895). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 437 (1913); *loc. cit.* ed. 2: 520 (1939). Non *A. vulgaris* Bernh. 1800 (= *Torilis rubella* Moench.).

Anthriscus Scandix (Scop.) Aschers., Fl. Prov. Brandenb. II: 69 (1859), non *A. Scandix* M. Bieb. 1808 [= *Physocaulis nodosus* (L.) Koch].

Anthriscus scandicina (Weber) Mansf. in Fedde Repert. XLVI: 309 (1939).

Anthriscus neglecta Boiss. et Reut. var. *Scandix* (Scop.) Hylander in Upsala Univ. Arsskr.: 246 (1945).

---

(1) *Geranium purpureum* Vill. and *G. Robertianum* L. in The British Flora, I. *Geranium purpureum* (Watsonia, III: 160, 1955); II. *Geranium Robertianum* (Watsonia, III: 270, 1956).

H. G. BAKER considera *Geranium modestum* Jord. como sinónimo do tipo de *G. purpureum* Vill., baseado na opinião de WILLMOTT (Jour. of Bot. LIX: 94, 1921) que, por sua vez, é também a de A. H. EVANS (Rep. Bot. Soc. et E. C. V: 724-729, 1920). DE LITARDIÈRE (*loc. cit.:* 13) não concorda com este ponto de vista e coloca *G. modestum* Jord. como subvariedade [subvar. *modestum* (Jord.) de Litardière] da var. *Villarsianum* (Jord.) Rouy e não da var. *purpureum*. DE LITARDIÈRE refere-se ainda a uma carta escrita em 1932 por WILLMOTT e na qual este autor modifica o conceito que fazia de *G. modestum* em 1921, visto passar a considerá-lo como variedade de *G. Villarsianum*. Julgamos que H. G. BAKER não teve conhecimento desta carta, em face da sinonímia que apresenta para *G. purpureum* Vill.

No género *Anthriscus*, a combinação legítima mais antiga é a de M. von Bieberstein ([1]).

A planta portuguesa, com os frutos cobertos de aculéolos, corresponde ao tipo lineano. *Anthriscus neglecta* Boiss. et Reut., que tem sido também considerada ou como forma, ou como variedade de *A. Caucalis* M. Bieb, e que é caracterizada pelos frutos completamente lisos e brilhantes, não tem sido encontrada entre nós, existindo apenas na Espanha e na Sardenha.

O exemplar de Argoselo, herborizado pelo P.^e^ Miranda Lopes e referido por este a *Torilis arvensis* (Huds.) Link ([2]) [sub *T. infesta* (L.) Spreng. in Bol. Soc. Brot. sér. 2, IV: 148, 1926], pertence a *Anthriscus Caucalis* M. Bieb.

Torilis elongata (Hoffgg. et Link) Samp.
in An. Scient. Acad. Polyt. Porto, XIV: 154 (1921);
Fl. Portuguesa: 419 (1947).

Caucalis elongata Hoffgg. et Link, Fl. Portug. II: 392 (1820).

Lappularia bifrons Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atlant.: 150 (1847).

Caucalis bifrons Coss. et Dur. ex Batt. in Batt. et Trab., Fl. Alg. II: 376 (1890) p. p.

Caucalis homoeophylla De Coincy in Bull. Herb. Boiss. IV: 571 (1896).

Caucalis cordisepala Murb., Contrib. Fl. N. Ouest Afr. I: 85, *t. IV* (1897) (Acta Univ. Lund XXXIII, 12: 85, *t. IV*, 1897).

Caucalis bifrons (Pomel) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, XIII: 216 (1922).

Torilis helvetica Koch var. *bifrons* (Pomel) Batt. in Batt. et Trab., Fl. Alg. II: 375 (1890).

Torilis homoeophylla (De Coincy) Calestani in Webbia: 255 (1905), ? non *T. homophylla* Stapf et Wettst. ex Stapf in Denkschr. Akad. Wien, II: 28 (1886).

Torilis leptophylla (L.) Reichb. raça *elongata* (Hoffgg. et Link) Samp., Man. Fl. Portuguesa: 347 (1912).

([1]) Consulte-se a este respeito de Litardière (Prodr. Fl. Corse, III: 51, 1938) e Thellung (in Hegi, Ill. Fl. Mitteleur. V, 2: 1030). Veja-se igualmente esta última obra para a sinonímia de *A. neglecta* Boiss. et Reut.

([2]) A. Rozeira (in Mem. Soc. Brot. III: 145, 1944) repete a citação de Miranda Lopes.

Torilis leptophylla (L.) Reichb. var. *elongata* (Hoffgg. et Link) P. Cout., Notas Fl. Portugal, VI: 11 (1926); Fl. Portugal, ed. 2: 523 (1939).

Numa visita ao Instituto Botânico de Coimbra, o Rev. P.e M. Laínz sugeriu-nos a ideia de que *Torilis homoeophylla* (De Coincy) Calestani era idêntica a *T. elongata* (Hoffgg. et Link) Samp. (1).

Feito o confronto entre o material português referido a *Torilis elongata* e o espanhol e norte-africano de *T. homoeophylla*, verificámos que existia concordância entre os caracteres dos dois taxa, confirmando-se, assim, a ideia do Rev. P.e Laínz. Como igual concordância se verifica entre as descrições, não tivemos dúvidas em estabelecer a sinonímia atrás apresentada. No que se refere ao reconhecimento da identidade entre *Caucalis homoeophylla* De Coincy, *Caucalis bifrons* (Pomel) Maire e *C. cordisepala* Murb., consulte-se a nota de Maire sobre estas espécies.

A autonomia específica de *Torilis elongata* (Hoffgg. et Link) Samp. foi bem posta em evidência por Sampaio *(loc. cit.)*, o qual, com muita razão, discordou da opinião de Mariz (in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 188, 1895) e da de P. Coutinho (Fl. Portugal, Index, ed. 1: 723, 1913) que consideravam esse taxon sinónimo de *Torilis leptophylla*. Além dos caracteres de *T. elongata* a que se refere Sampaio e que permitem distinguir essa espécie de *T. leptophylla*, ou sejam, a maior largura das últimas divisões foliares e os raios das umbelas mais compridos, existem outros que aquele autor não menciona e que consideramos de grande importância: em *T. elongata* a flor central da umbela é estéril, ao passo que em *T. leptophylla* produz um fruto séssil; os aquénios são proporcionalmente mais curtos e mais largos na primeira espécie; as sépalas são mais largas

(1) A este distinto botânico espanhol agradecemos não só a sua sugestão, mas também a fotografia da estampa de *Caucalis homoeophylla* De Coincy, publicada na Ecloga Tertia Plantarum Hispanicarum (t. IV, 1897), obra que não possuímos na nossa biblioteca.

Agradecemos também à Ex.ma Sr.a Dr.a Elena Paunero, ilustre naturalista do Instituto Botânico A. J. Cavanilles, o empréstimo do material de *Caucalis bifrons*.

e mais curtas em *T. elongata* do que em *T. leptophylla*. Quanto ao comprimento dos raios das umbelas podemos afirmar que, em geral, são mais compridos em *T. elongata* do que em *T. leptophylla*, verificando-se, todavia, que, naquela espécie, podem ter um comprimento inferior ao mínimo de 3 cm que SAMPAIO indica, visto termos medido alguns com 1,5 cm de comprimento em material português, e com 1,2-1,3 cm em material marroquino.

A distribuição de *T. elongata* no nosso país é a seguinte:

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Estremadura ([1]) e Alto Alentejo.

Torilis japonica (Houttuyn) DC.
Prodr. IV: 219 (1830) ([2]).

Caucalis japonica Houttuyn, Nat. Hist. II, 8: 42 (1777).

Tordylium Anthriscus L., Sp. Pl. ed. 1, I: 240 (1753).

Torilis Anthriscus (L.) C. C. Gmel., Fl. Bad. I: 615 (1806). — Mariz in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 187 (1895). — Samp., Man. Fl. Portuguesa: 347 (1912); Fl. Portuguesa: 418 (1947). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 440 (1913); *loc. cit.* ed. 2: 524 (1939). Non *Torilis Anthriscus* (L.) Gaertn. 1778, nec Bernh. 1800 (= *Scandix Anthriscus* L.).

O exemplar de Sernache do Bonjardim (leg. *Sá Miranda*), atribuído por MARIZ a esta espécie, pertence a *T. arvensis* (Huds.) Link subsp. *neglecta* (Roem. et Schult.) Thell. É interessante notar que a determinação original, feita possìvelmente pelo colector, estava correcta.

([1]) HOFFMANSEGG e LINK colheram *T. elongata* nos arredores de Lisboa. Não encontrámos nos herbários portugueses nenhum espécime desse local.

([2]) Para mais completo conhecimento da sinonímia desta espécie, consultem-se THELLUNG (in HEGI, Ill. Fl. Mitteleur. V, 2: 1048, 1926), P. BUWALDA (in Blumea, II: 169, 1936), MANSFELD (in Fedde Repert. XLVI: 308, 1939) e HYLANDER (*loc. cit.*: 246).

Torilis leptophylla (L.) Reichb.
Ic. Fl. Germ. et Helv. XXI: 83 (1867). — Samp., Man. Fl. Portuguesa: 347 (1912); Fl. Portuguesa: 419 (1947). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 523 (1939). — Mariz in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XII: 188 (1895) excl. syn. *Caucalis elongata* Hoffgg. et Link. — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 439 (1913) excl. syn. *C. elongata* Hoffgg. et Link.

Caucalis leptophylla L., Sp. Pl. ed. 1: 242 (1753).

Esta espécie, herborizada até à data sòmente nas províncias do sul do país (Alto e Baixo Alentejo e Algarve), aparece também em Trás-os-Montes e Alto Douro ([1]).

Espécime: Pedreiras de Santo Adrião pr. Vimioso, 15-VI--1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6449 (COI).

Daboecia cantabrica (Huds.) C. Koch ([2])

A área desta espécie estende-se mais para o sul do que é indicado nas «Floras», visto abranger também a Beira Litoral.

Espécime: Águeda, Ribeira de Ferreiros pr. Recardães, 21-IV-1958, *A. Santos* s. n. (COI).

Leresche e Levier (Deux excursions botaniques dans le Nord de l'Espagne et le Portugal: 101, 102, 1880) afirmam ter observado *D. cantabrica* em Sintra. Nos herbários portugueses

---

([1]) O exemplar de Almendra, atribuído por Mendonça e Vasconcellos (An. Inst. Vinho Porto: 28, 1942) a este taxon, pertence a *Torilis elongata* (Hoffgg. et Link) Samp.

P. Coutinho (Fl. Portugal, ed. 2: 523, 1939) indica *T. leptophylla* também para a Estremadura. Não pudemos encontrar nos herbários nenhum exemplar desta província; é possível que a citação de P. Coutinho tenha origem na inclusão de *Torilis elongata* como sinónimo em *T. leptophylla*, feita por Mariz *(loc. cit.)*. Tendo sido herborizada essa espécie nos arredores de Lisboa por Hoffmansegg e Link, é evidente que, seguindo o critério de Mariz, disso resultaria a sua referência de *T. leptophylla* para a Estremadura.

([2]) Sobre a sinonímia desta espécie, consulte-se P. Silva e C. Romariz (in Agron. Lusit. XII: 304, 1950).

não se encontra, porém, nenhum exemplar deste local, tudo levando a supor que a planta dali desapareceu ou, existindo ainda, se trata de indivíduos cultivados que os colectores evidentemente não colhem por, nestas condições, não oferecer interesse.

De acordo com os dados que coligimos, a distribuição actual de *D. cantabrica* no nosso país é a seguinte:

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Trás-os-Montes e Alto Douro e Beira Litoral.

Ajuga pyramidalis L.
subsp. **meonantha** (Hoffgg. et Link) R. Fernandes, comb. nov.

A. pyramidalis L. var. *meonantha* Hoffgg. et Link, Fl. Port. I: 77 (1809).

A typo omnibus partibus densius longiusque villosis, foliis crassioribus, dentibus calycis acutioribus et proportionaliter angustioribus, tubo calycis etiam angustiore differt.

var. **meonantha**

Duae formae distinguendae:

forma **meonantha** P. Cout. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XXIII: 173 (1907).

Planta habitu conferto, foliis basilaribus ± dense rosulatis, in petiolum brevem paullo attenuatis, floralibus dense imbricatis saepe purpurascentibus vel viridibus.

forma **occidentalis** (Braun-Blanquet) R. Fernandes, comb. nov.

A. orientalis sensu Henriq. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, III: 201 (1884) non L.

A. occidentalis Braun-Blanquet in Agron. Lusit. XVIII: 89 (1956).

Planta habitu laxo, foliis basilaribus in petiolum ± longum sensim attenuatis, floralibus paullo imbricatis, saepe virescentibus.

Foram Hoffmanseg e Link os primeiros botânicos a reconhecer que a verdadeira *A. pyramidalis* L. se não encontra em Portugal. Com as plantas portuguesas criaram a var. *meonantha* que, infelizmente, caracterizaram de modo insuficiente, visto apresentarem apenas como caracteres distintivos a forma quase inteira das folhas e a cor verde das brácteas. Vincaram bem, no entanto, que era diferente do tipo («typus speciei in Lusitania non occurrit sed solummodo varietas»), mas acentuam que as diferenças não são suficientes para se distinguir como espécie independente.

Como, segundo Braun-Blanquet, não existe em Portugal o tipo de *Ajuga pyramidalis* L., pertencendo as plantas que lhe têm sido atribuídas à sua espécie, *Ajuga occidentalis*, fomos levados a interrogar-nos sobre se esse taxon seria idêntico ou não à var. *meonantha* Hoffgg. et Link. Devemos desde já notar que Braun-Blanquet fez a comparação entre o material português e a forma «alpigène» de *Ajuga pyramidalis*, o que afectou certamente as suas conclusões. Com efeito, as plantas dos lugares elevados das altas montanhas são fortemente influenciadas pelas condições do meio, diferindo no hábito e dimensões das que crescem a altitudes inferiores. A diagnose de *A. occidentalis* refere, por outro lado, alguns caracteres que, na opinião do autor, a distinguiriam de *A. pyramidalis*, o que na realidade não sucede, visto serem também caracteres desta última. Atendendo a que notámos ainda uma contradição entre a diagnose latina e o texto francês que se lhe segue ([1]), resolvemos fazer um estudo pormenorizado das plantas portuguesas, confrontando-as por um lado com a diagnose de *A. occidentalis* Braun-Blanquet e, por outro, não só com material de diversas proveniências (Suécia, Alemanha, Dinamarca, Finlândia, Pire-

([1]) Na diagnose latina, Braun-Blanquet assevera que as folhas basilares de *A. occidentalis* são mais longas e mais largas que as de *A. pyramidalis* [«...foliis basilaribus laxe rosulatis obovato-lanceolatis longioribus (ad 10 cm) *latioribusque*»]; no texto francês afirma «... les basilaires (folhas) ovales ou ovales-lancéolées... bien plus longues et *moins larges* que dans *A. pyramidalis*».

néus, Alpes franceses) de *A. pyramidalis*, mas também com os caracteres que diferentes botânicos europeus atribuem a esta última. Os resultados obtidos foram os seguintes:

1) *Ajuga occidentalis* Braun-Blanquet diferiria de *A. pyramidalis* L. pelos caules ascendentes e subincurvos, de 10-20 cm de comprimento e pelo maior número (até 5) de caules por indivíduo (Est. II). Da consulta da bibliografia verificámos que também em *A. pyramidalis* L. existem plantas com caules relativamente elevados e que, por vezes, o número de caules por indivíduo é superior a um ([1]). Concordando com os autores, as nossas observações mostraram-nos que, efectivamente, os caules de *A. pyramidalis* alcançam e chegam a ultrapassar o máximo comprimento indicado por Braun-Blanquet para *A. occidentalis*. Além disso, em ambos os taxa se encontram indivíduos pluricaules. Assim, alguns espécimes da Suécia (dos herbários gerais de Coimbra e da Estação Agronómica Nacional) apresentam 2-6 caules, o central erecto e os laterais curvo--ascendentes (Est. VI, VII e VIII).

Por outro lado, muitos dos exemplares do nosso país, particularmente os das montanhas mais elevadas, são unicaules (Est. III e IV), não atingindo alguns deles o mínimo da altura indicada por Braun-Blanquet para a sua espécie, visto não irem além de 5 cm.

Não vemos, portanto, que haja neste ponto — número de caules por planta, maior ou menor grau de curvatura na base e altura que atingem — motivo para estabelecer distinção entre as plantas portuguesas e *A. pyramidalis*.

2) Segundo Braun-Blanquet, *A. occidentalis* distinguir-se-ia de *A. pyramidalis* por possuir caules *omnino pubescentibus*. Esta afirmação leva, evidentemente, a pensar que na última espécie os caules não seriam pubescentes a toda a volta, o que na

---

([1]) Segundo H. Gams (in Hegi, III, Fl. Mitteleur. V, 4: 2545, 1927), o comprimento dos caules varia entre 5-20 cm, alongando-se os frutíferos até 30 cm. Na obra citada figuram duas fotografias de *A. pyramidalis* (figs. 3378 e 3379) em que se notam vários caules por indivíduo. Sowerby (Engl. Bot. ed. 3, VII: 79, 1873) descreve para esta espécie caules «3 to 8 inches high, solitary or, in large plants, several from the crown of the rootstock». Clapham, Tutin e Warburg (Fl. Brit. Isles, ed. 2: 971, 1957) indicam também, para os caules, comprimento de 10-30 cm.

realidade não sucede, pois que, também em *A. pyramidalis*, os caules mostram distribuição dos pêlos idêntica à que é descrita para *A. occidentalis* ([1]).

3) Em *A. occidentalis* Braun-Blanquet, as folhas basilares seriam mais compridas, com pecíolo mais longo e dispor-se-iam mais laxamente do que em *A. pyramidalis*. Verifica-se, porém, que, nesta última espécie, as folhas podem, como naquela, medir 10 cm de comprimento ([2]).

As nossas observações em material estrangeiro confirmaram os dados referidos na bibliografia, visto termos estudado um exemplar da Finlândia (leg. *H. Lindberg*, Est. IX) com folhas de limbo grande (até $12 \times 3{,}5$ cm) e pecíolo relativamente comprido. Ao contrário daquilo que é descrito para *A. occidentalis*, a maior parte do material português do herbário de Coimbra possui folhas de comprimento inferior a 10 cm e com pecíolo curto (Est. V). Vê-se, pois, que no nosso país as plantas podem possuir folhas mais ou menos longas, com pecíolo maior ou menor, tal como sucede em *A. pyramidalis* dos outros países.

4) Como outro carácter distintivo entre *A. occidentalis* e *A. pyramidalis*, o autor daquela espécie aponta as dimensões das folhas florais, as quais ultrapassariam os verticilastros («...foliis floralibus verticillastris superantibus vix imbricatis...»). Pareceria, pelo que fica exposto, que em *A. pyramidalis* as folhas florais seriam mais curtas que as flores, o que não acontece ([3]).

([1]) CLAPHAM, TUTIN e WARBURG *(loc. cit.)* mencionam: «Stems simple, hairy all round»; COSTE (Fl. Fr. III: 133, 1906) diz: «tiges... velues tout autour»; BRIQUET (Les Labiées des Alpes Maritimes: 105, 1891) refere: «tige... ordinairement assez velue à indument assez également répandu sur les quatre faces»; etc.

([2]) H. GAMS *(loc. cit.)* descreve as folhas de *A. pyramidalis* como «verkehrteiförmig, ± 4 bis 11 cm lang und 1,5 bis 4,5 breit, allmählich in den kurzen Stiel verschmälert, breit abgerundet, ganzrandig aber schwach wellig ...; COSTE *(loc. cit.)* «feuilles ... crenelées ou presque entières ... atténuées à la base; SOWERBY *(loc. cit.)*: «... indistinctly stalked, obovate or oblanceolate, attenuated towards the base, obtuse, repand-crenate or repand-dentate», de «2 to 4 inches», de comprimento.

([3]) H. GAMS *(loc. cit.: 2546)*: «... Stengelblätter ... ganzrandig oder schwach gekerbt, die untersten ± 4-mal, die obersten ± 2-mal so lang wie die Blüten»; COSTE *(loc. cit.)*: «... bractées grandes, presque entières, ... toutes dépassant longuement les fleurs»; CLAPHAM, TUTIN and WARBURG *(loc. cit.)*: «Bracts all much longer than fls.»; etc.

5) Encontrando-se também em *A. pyramidalis* indivíduos com as folhas florais esverdeadas ([1]), em vez de cor de púrpura, não vemos que a cor destas seja um carácter importante.

6) Segundo BRAUN-BLANQUET, *A. occidentalis* possuiria cálices maiores e com os dentes duas vezes mais compridos que o tubo («...calyce longiore dentibus tubo ± duplo longioribus»), ao passo que em *A. pyramidalis*, ainda segundo o mesmo autor, os dentes seriam do mesmo comprimento que o tubo («...dans l'*A. pyramidalis* les dents du calyce égalent la longueur du tube»). Em virtude de alguns dos autores consultados ([2]) indicarem para a última espécie dentes do cálice com comprimento maior que o do tubo, resolvemos efectuar medições nos espécimes portugueses do taxon em estudo e em exemplares estrangeiros de *A. pyramidalis*.

Os resultado do nosso estudos constam dos Quadros I, II e III. Pelo exame destes, pode-se verificar que não é exacto que as plantas portuguesas tenham cálices maiores que os de *A. pyramidalis*, antes pelo contrário, visto as médias do comprimento dos dentes e do tubo do cálice serem em plantas do nosso país, respectivamente, 3,95 e 2,34 mm e em *A. pyramidalis* 4,17 e 2,52 mm ([3]).

Nota-se ainda que nas plantas portuguesas os dentes do cálice são, proporcionalmente, mais estreitos do que em *A. pyra-*

([1]) Cf. SOWERBY *(loc. cit.)*: «Bracts..., the uppermost ones coloured or herbaceous»; H. GAMS (*loc. cit.*: 2547) refere uma subforma *pallescens* Casp. da forma *genuina* Duccommun. «mit bleich graugrünen Tragblättern...».

([2]) CLAPHAM, TUTIN e WARBURG *(loc. cit.)*: «Calyx c. 8 mm, teeth longer than the tube»; SOWERBY *(loc. cit.)*: «teeth linear-triangular, much longer than the tube» etc.; H. GAMS *(loc. cit.)* descreve-os, no entanto, do comprimento aproximado do tubo.

([3]) É de notar, todavia, que os nossos resultados em *A. pyramidalis* se afastam dos indicados por BRIQUET *(loc. cit.)* para as plantas dos Alpes Marítimos, cujos cálices têm, em média, dentes com 3 mm e tubos com 2 mm de comprimento. A média do comprimento do cálice de *A. pyramidalis* (4,17 + 2,52) por nós encontrada aproxima-se mais da indicada por CLAPHAM, TUTIN e WABURG (8 mm), a qual é ainda superior à nossa. É possível que as diferenças resultem do facto de BRIQUET ter estudado exclusivamente plantas «des pâturages et gazons de la région alpine,... entre 1.550 m et 2.600 m», de dimensões mais reduzidas, ao passo que para as nossas medições utilizámos particularmente espécimes de regiões mais baixas (Alemanha do Norte, Finlândia, Dinamarca, etc.).

QUADRO I

	N.º de espécimes estudados	Dentes do cálice				Tubo do cálice			
		Comprimento		Largura		Comprimento		Largura	
		máximo	mínimo	máximo	mínimo	máximo	mínimo	máximo	mínimo
Ajuga pyramidalis subsp. *meonantha*	23	5 mm	3 mm	1,5 mm	0,75 mm	3 mm	2 mm	3,75 mm	2 mm
Ajuga pyramidalis subsp. *pyramidalis*	14	5,5 mm	3,5 mm	2 mm	1 mm	3,5 mm	2 mm	4 mm	3 mm

QUADRO II

	Média do comprimento dos dentes	Média da largura dos dentes	Tubo do cálice	
			média do comprimento	média da largura
Ajuga pyramidalis subsp. *meonantha*	3,95 mm	1,23 mm	2,34 mm	2,896 mm
Ajuga pyramidalis subsp. *pyramidalis*	4,17 mm	1,55 mm	2,52 mm	3,47 mm

QUADRO III

	Relação entre o comprimento e a largura dos dentes	Relação entre a largura e o comprimento do tubo do cálice	Relação entre o comprimento dos dentes e do tubo
Ajuga pyramidalis subsp. *meonantha*	3,21	1,24	1,69
Ajuga pyramidalis subsp. *pyramidalis*	2,69	1,38	1,65

midalis e que o tubo do cálice é também menos largo. No que se refere à relação entre o comprimento dos dentes e o do tubo, não existem diferenças entre os dois taxa e, em ambos, os dentes não atingem, em média, o dobro do comprimento do tubo. Quanto a nós, os caracteres de maior importância para separar *A. pyramidalis* do taxon *occidentalis* são a maior largura do tubo e dos dentes do cálice daquela espécie, facto que a média põe bem em evidência e que foi notado, também individualmente, em quase todos os exemplares por nós estudados. Como atrás vimos, os restantes caracteres diferenciais não têm qualquer valor e apenas as diferenças na forma do cálice podem ser encaradas como elemento importante. Estas diferenças não nos parecem, porém, suficientes para, sobre elas, estabelecer uma espécie.

É de notar que a maior parte das plantas portuguesas não apresenta todos os caracteres que Braun-Blanquet assinala para a sua *A. occidentalis*. Pelo contrário, em grande número delas, os caules não atingem o máximo indicado para este taxon (Est. IV), as folhas são menores e aglomeram-se densamente na parte basilar, os verticilastros são muito aproximados (Est. V), etc. Plantas com estas características encontram-se particularmente nas nossas montanhas, onde, no entanto, também aparecem indivíduos mais elevados e de folhas dispostas mais laxamente.

Como a forma de hábito denso é a mais comum no nosso país, consideramo-la como o tipo da subsp. *meonantha* (Hoffgg. et Link) R. Fernandes. A forma *occidentalis* (Braun-Blanquet) R. Fernandes, menos frequente, existe, muito provàvelmente, nos lugares húmidos e sombrios. A forma *meonantha,* pelo contrário, deve encontrar-se nos sítios de solo mais seco exposto a maior radiação solar.

Linaria diffusa Hoffgg. et Link
Fl. Portug. I: 257. *t. 49* (1809).— P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 549 (1913); *op. cit.* ed. 2: 650 (1939).— Samp., Fl. Portuguesa: 483 (1947).

Antirrhinum diffusum (Hoffgg. et Link) Brot., Phyt. Lusit. II: 139 (1827).

Linaria multicaulis P. Cout. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XXII:

135 (1906); Fl. Portugal, ed. 1: 549 (1913); *op. cit.* ed. 2: 650 (1939), non Mill.?

Linaria pauciflora Samp., Lista Esp. Herb. Port.: 110 (1913); Man. Fl. Portuguesa: 400 (1914); Fl. Portuguesa: 483 (1947), non Bonpland.

Linaria pauciflora raç. *diffusa* (Hoffgg. et Link) Samp., Lista Esp. Herb. Port.: 110 (1913); Man. Fl. Portuguesa: 400 (1914).

P. Coutinho, em 1906, atribuiu a *Linaria multicaulis* (L.) Mill. dois exemplares, um de Moledo e outro dos arredores do Porto, ambos herborizados em 1900 e determinados por Sampaio como *L. diffusa* Hoffgg. et Link. A identificação de P. Coutinho, segundo afirma, baseou-se principalmente no facto de as sementes serem quase desprovidas de asa, sendo portanto, inadmissível a sua inclusão em *L. diffusa*, espécie onde a asa é bem aparente. O estudo desses dois espécimes mostrou-nos que apenas um deles possui cápsulas maduras, nas quais esse carácter das sementes pode ser observado. Em ambos as flores são ligeiramente menores do que é costume em *L. diffusa*, encontrando-se nesse ponto de harmonia com os caracteres que P. Coutinho indica para *L. multicaulis* na Flora de Portugal.

Mas o que é *Linaria multicaulis* (L.) Mill.? Procuraremos apresentar uma breve resenha das interpretacões que lhe têm sido dadas.

Lineu (Sp. Pl. II: 615, 1753) descreveu *Antirrhinum multicaule* como uma planta com « caules juncei, laxi, debiles » e « folia linearia, obtusa », apresentando o sinónimo *Linaria sicula multicaulis, molliginis folio,* de Boccone. Como pátria da planta indica a Sicília. Mais tarde, Miller (Gard. Dict. ed. VIII, n.º 7, 1768), que faz a transferência do taxon para o género *Linaria,* repete o sinónimo que Lineu já referira, aponta também como pátria a Sicília e diz que se trata de planta anual, pluricaule, com caules delgados, folhas verticiladas na base e alternas superiormente e flores pequenas de cor amarela, conjunto de caracteres que poderia também atribuir a algumas outras espécies de *Linaria.*

Chavannes (Monogr. Antirrhinées: 171-173, 1833), após o estudo das plantas do herbário lineano, chega à conclusão de

que *Linaria glauca* (L.) Spreng., *L. bipunctata* (L.) Dum. e *L. multicaulis* (L.) Mill. formam uma única espécie, *L. glauca*, à qual subordina como variedades os dois outros taxa. CHAVANNES poude também verificar que o sinónimo indicado por LINEU para *L. multicaulis* era absolutamente descabido, não se podendo aplicar aos espécimes que figuram no seu herbário com esse nome e que são provenientes de Espanha ([1]), mas a uma planta da Sicília, *L. aparinoides* (Willd.) Chav. (= *L. heterophylla* Desf.) ([2]).

De acordo com CHAVANNES, *L. glauca* var. *multicaulis* diferiria do tipo de *L. glauca* apenas por possuir a corola desprovida de pêlos no palato e apresentar cor amarelo-pálida com esporão violáceo.

CHAVANNES não viu *L. diffusa* Hoffgg. et Link, mas, pela observação da figura da Flore Portugaise, concluiu que se devia tratar de espécie muito próxima da var. *multicaulis* de *L. glauca* — « variété sur laquelle on remarque assez fréquemment les fleurs solitaires et éloignées les unes des autres ».

BENTHAM (in DC., Prodr. X: 283, 1846) considera *L. multicaulis* distinta de *L. glauca*, sendo, em sua opinião, esta última idêntica a *L. bipuntacta*. BENTHAM afirma, no entanto, que *L. multicaulis* se aproxima muito de *L. glauca*, mas que se distingue desta por possuir flores menores e sementes estreitamente aladas com o disco tuberculado, ao passo que na última espécie as sementes apresentariam asa mais larga e disco liso. Sucede, porém, que BENTHAM não parece ter estudado os tipos de LINEU mas apenas espécimes do herbário de DE CANDOLLE, o que, dada a complexidade deste grupo do género *Linaria*, não pode, de forma nenhuma, esclarecer o problema.

WILLKOMM (Prodr. Fl. Hisp. II: 568, 1870) reune *L. multicaulis* a *L. diffusa*, não concluindo de modo absoluto pela sua identidade, visto fazer seguir uma interrogação ao nome

---

([1]) Veja-se SAVAGE, A catalogue of the Linnean Herbarium, pág. 105 (1945).

([2]) Nenhum dos autores italianos consultados, nem MAIRE (Catal. Pl. Maroc., III: 675, 1934) consideram *L. multicaulis* (L.) Mill. idêntica a *L. heterophylla* Desf. SAMPAIO (Lista Esp. Herb. Port.: 110, 1913) procedeu erradamente ao estabelecer a sinonímia entre os dois taxa acima referidos.

daquele taxon. Além disso, acrescenta uma nova espécie, *L. pauciflora* Bonpl., à sinonímia de *L. diffusa.*

Pelo que expusemos concluímos que, de todos os botânicos, aquele que mais confiança merece é CHAVANNES, em virtude de ter estudado os tipos do herbário de LINEU. Pela descrição que faz, *L. multicaulis* possui flores um pouco maiores que as de *L. diffusa,* de corola amarela e não azul, com o palato glabro e não peludo. Sendo assim e enquanto se não fizer o confronto entre exemplares de *L. diffusa* e espécimes de *L. multicaulis* do herbário de LINEU, seguimos a opinião de CHAVANNES, considerando dois taxa distintos, embora próximos.

Poderão atribuir-se as plantas portuguesas dos dois locais atrás mencionados a *L. multicaulis?* Não o cremos, pelas seguintes razões: deveriam possuir corola maior e não menor que a de *L. diffusa,* o que não sucede; o palato deveria ser glabro e é peludo. Quanto à asa da semente ser estreita, pode isso ser devido a qualquer anomalia do desenvolvimento [observámos um caso semelhante de atrofia na asa da semente em *L. amethystea* (Lam.) Hoffgg. et Link].

Julgamos, portanto, que esses dois exemplares se devem determinar como *L. diffusa* Hoffgg. et Link, como fez SAMPAIO.

SAMPAIO *(loc. cit.)* considera as plantas que P. COUTINHO atribuiu a *L. diffusa* como pertencentes a *L. pauciflora* Bonpl. Aquelas que P. COUTINHO referiu a *L. multicaulis* seriam as únicas a considerar como *L. diffusa.* Já atrás vimos (em nota) que SAMPAIO, baseado na sinonímia pré-lineana, não tem razão em considerar *L. multicaulis* sinónimo de *L. heterophylla* Desf. Nem foi nesta acepção que P. COUTINHO, como pretende SAMPAIO, interpretou *L. multicaulis,* mas na de BENTHAM e de CHAVANNES, isto é, como taxon próximo de *L. diffusa.*

É estranho que SAMPAIO não tenha observado os espécimes que P. COUTINHO referiu a *L. diffusa,* nem lido a lista dos exemplares desta espécie que o último apresenta no Boletim da Sociedade Broteriana *(loc. cit.).* Só deste modo se podem explicar as suas inexactidões. Assim: no Manual da Flora Portuguesa *(loc. cit.)* aponta *L. pauciflora* Bonpl. apenas para Arganil e *L. diffusa* (como raça) desde o Douro às Beiras. Mas P. COUTINHO determina como *L. diffusa* espécimes da Beira Alta e da Beira Litoral, citando ainda a Beira Baixa, província

onde os autores da espécie a herborizaram pela primeira vez [1]. Nestas condições, e sendo, segundo SAMPAIO, *L. diffusa* P. Cout. non Hoffg. et Link = *L. pauciflora* Bonpl., como se explica que este último taxon apenas seja referido por SAMPAIO para Arganil? Mais ainda, na Flora Portuguesa *(loc. cit.)*, *L. pauciflora* Bonpl. não é já referida para Arganil (vila que fica situada na Beira Litoral), mas para a Beira Baixa. Ora o único exemplar de *L. diffusa* que P. COUTINHO cita para esta província é o que HOFFMANSEGG e LINK herborizaram entre Abrantes e Constança, isto é, o espécime tipo da verdadeira *L. diffusa*.

Convém esclarecer também o que é a *L. pauciflora* Bonpl. Este taxon, cuja descrição original não pudemos consultar, foi estabelecido por BONPLAND (Jard. Malm. et Nav. I: 48, *t. 58*, 1813) sobre plantas cultivadas nos Jardins de Malmaison e a sua origem é desconhecida. Segundo CHAVANNES (*loc. cit.*: 170), as flores dessa espécie seriam violáceas, com palato branco estriado de escuro, grandes, do tamanho das de *L. vulgaris* (3 cm) e com esporão cerca de 3 vezes maior que a corola. O facto de SAMPAIO atribuir as plantas que P. COUTINHO determinou como *L. diffusa* à *L. pauciflora* é, pois, destituído de qualquer fundamento e deve ter resultado da sinonímia apresentada por WILLKOMM e LANGE.

Conclusão:

1) Em nossa opinião, julgamos não haver motivo para separar os dois exemplares de Moledo do Douro e do Porto num taxon distinto de *L. diffusa*.

2) *L. multicaulis* (L.) Mill. é uma espécie sobre cuja identidade tem havido certa controvérsia. Caso as observações de CHAVANNES não sejam correctas e essa espécie seja de facto idêntica a *L. diffusa*, o nome a adoptar seria aquele e não este.

3) *L. pauciflora* Bonpl. é uma espécie de identificação duvidosa. A sua existência em Portugal não foi confirmada e, de modo algum, pode ser considerada como correspondendo às plantas determinadas por P. COUTINHO como *L. diffusa*.

4) As plantas determinadas por P. COUTINHO como *L. diffusa* Hoffgg. et Link estão bem identificadas.

---

(1) O local onde a planta foi colhida pelos botânicos alemães inclui-se actualmente na província do Ribatejo.

5) *L. multicaulis* (L.) Mill. não pode ser identificada com *L. heterophylla* Desf. como pretendeu Sampaio.

No que se refere à posição de *L. diffusa*, temos a fazer um reparo: de acordo com P. Coutinho, esta espécie fica colocada no grupo das que possuem a asa da semente delgada, na vizinhança imediata de *L. Haensleri* Boiss. et Reut. e de *L. saturejoides* Boiss. As nossas observações mostraram-nos, porém, que a asa da semente é relativamente espessa, muito semelhante à das sementes de *L. amethystea* e que, portanto, é mais lógico colocar *L. diffusa* nas proximidades de *L. amethystea*. As dimensões referidas por P. Coutinho para as flores deveriam sofrer também uma alteração, visto, em face da reunião que fizemos, elas poderem variar de 8 a 15 mm. As medidas mais frequentes são 12 e 13 mm, o que está de acordo com as dimensões (3 lin. excepto o esporão) indicadas por Hoffmansegg e Link. As flores com 8-10 mm são geralmente flores atrasadas ou encarquilhadas e os dados por elas fornecidos não devem merecer grande confiança.

À área de distribuição de *L. diffusa* deve juntar-se a província de Trás-os-Montes e Alto Douro, onde foi herborizada pela primeira vez pelo P.^e Miranda Lopes (in Bol. Soc. Brot. sér. 2, V: 248, 1928) em Vimioso e mais tarde em Moncorvo. Recentemente voltou a ser colhida também em Vimioso.

Espécimes: Moncorvo, Vau de S. Gens, margem direita do Sabor, terreno alagável, VI-1941, *G. Pedro* 1657 [LISI, sub *L. multicaulis* (L.) Mill.]; Pedreiras de S.^to Adrião pr. Vimioso, na encosta fronteira às pedreiras, 15-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6436 (COI).

L. diffusa Hoffgg. et Link tem no nosso país a seguinte

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Alta, Beira Litoral e Ribatejo.

Nos herbários dos Institutos Botânicos de Lisboa e do Porto encontram-se espécimes colhidos na Serra de Serpa (leg. *R. Palhinha et F. Mendes*, V-1914) e determinados como *L. diffusa*. Pela ausência completa de pêlos, pela robustez relativamente maior dos caules, pelo número muito mais elevado de flores em cada eixo, pelas sementes de disco liso e asa

muito mais delgada, não podemos concordar com essa determinação. Trata-se de uma planta com flores pequenas de 8-9 mm, semelhante a *L. diffusa*, mas distinta dela pelos caracteres acima enumerados. Seria necessária a observação no vivo de mais abundante material para se poder chegar a uma conclusão sobre a sua identidade.

Chaenorrhinum origanifolium (L.) Lange

Esta interessante Escrofulariacea, que era apenas conhecida de um local do Baixo Alentejo e, principalmente, das elevações calcárias da Estremadura (Serra de Montejunto, Palmela, Serras da Arrábida e de S. Luís), aparece também em Trás-os-Montes, em solo da mesma natureza do destas formações.

Espécime: Pedreiras de S.to Adrião pr. Vimioso, nas fendas das rochas e no cascalho, 15-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6435 (COI).

Distribuição: Trás-os-Montes e Alto Douro, Estremadura e Baixo Alentejo.

Digitalis purpurea L. var. **miniana** (Samp.) P. Cout.

A var. *miniana* (Samp.) P. Cout. de *D. purpurea* L. foi citada apenas uma vez para Trás-os-Montes e Alto Douro (Mendonça e Vasconcellos in An. Inst. Vinho Porto: 189, 1949) (1). Encontrou-se numa outra localidade da mesma província, numa clareira à beira da estrada onde vivia juntamente com numerosos indivíduos de *D. purpurea* L. var. *tomentosa* (Hoffgg. et Link) Brot. e de *D. Thapsi* L.

No mesmo local herborizou-se um exemplar de pequeno porte, também com caules glabros e folhas subglabras como na var. *miniana*, mas com as flores brancas, apenas com algumas máculas amareladas. Poderá ser considerado como uma forma *albina* dessa variedade.

Espécime: estrada Vila Real-Murça, a cerca de 4 km de Murça, 12-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6263 (COI).

(1) No herbário do Instituto Superior de Agronomia não se encontra, porém, nenhum exemplar desta variedade.

Pedicularis sylvatica L.
subsp. **lusitanica** (Hoffgg. et Link) P. Cout.
var. **lusitanica** forma **glabrescens** P. Cout.
Fl. Portugal, ed. 1: 565 (1913).

P. sylvatica auct. lusit. non *P. sylvatica* L.

P. sylvatica sensu Vasconcellos et Franco in An. Inst. Sup. Agron. XXII: 70 (1958) p. p. non *P. sylvatica* L.

P. sylvatica var. *minor* Brot. p. p. Fl. Lusit. I: 188 (1804).

Descriptio Cl. P. Coutinho sic amplificanda:

A typo subsp. *lusitanicae* (Hoffgg. et Link) P. Cout. caulibus, petiolis et calycibus glabrescentibus vel glabris differt. Specimina montium altiorum (praecipue in Lusitania septentrionale et centrale) foliis minus profunde divisis in subsp. *sylvaticam* transeuntia sed ab ea floribus parvis, labio superiore corollae recto neque incurvo, dentibus minimis, etc. distinguenda.

Vasconcellos e Franco *(loc. cit.)* admitem que *P. lusitanica* Hoffgg. et Link é « um aspecto da variação flutuante dentro da *P. sylvatica*, consequente de lugares menos elevados » e consideram, portanto, aquele taxon como sinónimo deste último.

Tendo colhido alguns espécimes de *Pedicularis* nas nossas recentes herborizações, surgiu-nos o problema da sua identificação, visto que, pelo seu confronto com exemplares da verdadeira *P. sylvatica* L., nos pareceu que as plantas portuguesas se não poderiam incluir no tipo desta espécie. Procurámos, por isso, resolver as seguintes questões:

1.º) Existirá em Portugal o tipo de *Pedicularis sylvatica* L.?
2.º) Deverá *P. lusitanica* Hoffgg. et Link ser mantida como taxon distinto daquele?
3.º) No segundo caso, quais as relações entre *P. sylvatica* e *P. lusitanica?*

Brotero *(loc. cit.)* indica para o nosso país *P. sylvatica*, reconhecendo, porém, a existência de duas variedades: var. *major*, em Sintra e var. *minor*, em Coimbra, Porto e na Beira Litoral.

Hoffmansegg e Link (Fl. Portug. I: 306, 1809) descrevem *P. lusitanica*, para a qual dão como sinónimo a var. *major* Brot., o que nos parece correcto, visto que Sintra é precisamente o local para onde os autores alemães citam a nova espécie. Além de *P. lusitanica*, Hoffmansegg e Link mencionam para o nosso país também *P. sylvatica* L. que se encontraria na antiga província de Entre Douro-e-Minho.

Como caracteres distintivos que permitiriam separar *P. lusitanica* de *P. sylvatica* apontam para aquela o porte mais elevado, a vilosidade dos caules e dos cálices, os recortes das folhas com margem mais cartilagínea, os dentículos do lábio superior da corola que são rectos e não curvos e, além disso, menores que na última espécie.

Ficalho (Scrophulariaceae: 25, 1877) põe em dúvida a autonomia de *P. lusitanica*, emitindo a hipótese de que esse taxon deveria, de preferência, ser considerado como uma variedade austral de *P. sylvatica*. Este ponto de vista é adoptado por P. Coutinho (in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XXII: 211, 1906; Fl. Portugal, ed. 1: 563, 1913) e por Sampaio (Man. Fl. Portuguesa: 407, 1914; Fl. Portuguesa: 492, 1942). No entanto, P. Coutinho (*loc. cit.*: 1906) faz notar que a var. *lusitanica* é muito polimorfa, variando pelo porte, pela vilosidade, etc. e que existem numerosas formas ambíguas que fazem a transição para a var. *genuina* de *P. sylvatica*. Por outro lado (*loc. cit.*: 213, 1906), admite que a *P. sylvatica* «não se apresenta bem typica entre nós» e que «pela fórma do labio superior da corolla estabelece já uma transição para a var. *lusitanica*». Isto é, as formas ambíguas de *P. lusitanica* aproximar-se-iam, afinal, de um taxon que não existiria entre nós na sua forma típica, mas numa outra forma, que, por sua vez, se aproximaria de *P. lusitanica*. Estas duas afirmações são, quanto a nós, destituídas de lógica. Mais tarde, o mesmo autor (Fl. Portugal, ed. 2: 669, 1939) considera *P. lusitanica* como subespécie de *P. sylvatica*, atribuindo à subsp. *sylvatica* exemplares da Serra de Montezinho, do Alto Minho e da Serra da Estrela, e à subsp. *lusitanica* todo o restante material português.

Do estudo a que procedemos, comparando os 98 exemplares de *Pedicularis* portugueses do herbário do Instituto

Botânico de Coimbra com espécimes de *P. sylvatica* de várias regiões da Europa, podemos estabelecer o seguinte:

De uma maneira geral, as plantas portuguesas distinguem-se de *P. sylvatica* pelo conjunto de caracteres que Hoffmansegg e Link indicaram ao descreverem *P. lusitanica* e a que já nos referimos. A maior parte desses caracteres, porém, não se mostra constante, sofrendo todos eles variações maiores ou menores. Assim, no que se refere à vilosidade, verifica-se que se encontram plantas muito vilosas, as quais predominam no centro do país e que correspondem ao taxon típico de Hoffmansegg e Link; outras que o são menos; e ainda outras glabras ou quase. Nota-se, no entanto, que, por vezes, nos mesmos locais (p. ex. Coimbra, Serra da Estrela, Montezinho), aparecem espécimes com pêlos e outros que os não possuem.

As formas glabras predominam na região montanhosa da Beira e no norte do país, o que nos leva a supor que a glabricidade estará possìvelmente relacionada com o clima. Julgamos ainda que foi a existência de tais plantas que levou Hoffmansegg e Link a afirmarem que *P. sylvatica* se encontrava em Portugal, visto esta espécie ser glabra.

O porte das plantas portuguesas varia igualmente, existindo indivíduos com cerca de 40 cm de altura e outros apenas com 2 cm. Deve-se notar que as plantas mais robustas são geralmente vilosas, possuindo ainda, concomitantemente, os outros caracteres referidos para *P. lusitanica*, isto é, folhas mais fundamente divididas, com os dentes mais calosos, etc. Por outro lado, as plantas de menor porte encontram-se nos pontos mais elevados das montanhas e, com a menor robustez, aliam-se, em geral, a glabricidade, as folhas menos divididas e a coloração mais clara.

Deverão os exemplares com estas últimas características ser considerados como *P. sylvatica*, conforme admite P. Coutinho? O estudo comparativo entre o último taxon e as plantas portuguesas mostrou-nos que existe um carácter que não permite a inclusão destas em *P. sylvatica*. Com efeito, a forma do lábio superior da corola das nossas plantas, quer se trate de indivíduos de planície ou de montanha, do norte, centro ou sul do país, não é a mesma que em *P. sylvatica*. Os exemplares de *Pedicularis*, herborizados em Portugal (Est. X, fig. *a-h*)

possuem todos o lábio superior da corola proporcionalmente mais curto, recto ou quase e com dentículos muito pequenos, ao passo que em *P. sylvatica* L. (Est. X, fig. *i-o*) o lábio superior da corola é bastante mais encurvado, com dentículos maiores e, sobretudo, com um sinus muito mais acentuado entre eles e a margem.

É interessante notar que são precisamente os exemplares das altas montanhas (Est. X, fig. *d-h*) e que P. COUTINHO introduziu no tipo de *P. sylvatica* aqueles que, pela forma e dimensões das flores, mais se afastam desta espécie.

Os caracteres florais que acabamos de referir foram também, em parte, destacados por HOFFMANSEGG e LINK e, mais tarde, por WILLKOMM e LANGE (Prodr. Fl. Hisp. II: 609, 1870), afirmando estes últimos que em *P. lusitanica* as corolas se apresentam com o «tubo breviore» (do que em *P. sylvatica*), o «labio sup. inferiori subaequilongo» e a «galea recta».

Um outro carácter distintivo, que consideramos, no entanto, de menor valor, é a forma dos dentes do cálice, sempre mais divididos nas plantas portuguesas do que nos espécimes de *P. sylvatica* que estudámos.

Em face do que acabamos de expor, concluímos que os exemplares de *Pedicularis* do nosso país pertencem a um taxon distinto do tipo de *P. sylvatica*. Muito próximo deste, separa-se, porém, pela forma diferente do lábio superior da corola. Todas as plantas portuguesas devem ser referidas a *P. lusitanica* Hoffgg. et Link, taxon que, pelas suas analogias com *P. sylvatica* e dada a sua distribuição geográfica pela Península Ibérica e Norte de África, deve ser considerado como subespécie da última. Particularmente nos pontos elevados das montanhas [1], a forma típica da subsp. *lusitanica* dá lugar a formas de pequeno porte, glabras ou quase e com flores mais pequenas.

Como, mesmo nesses indivíduos, o modelo das flores é o mesmo que o de plantas vivendo a menores altitudes, atribuímo-las também à subsp. *lusitanica*, incluindo-as numa forma — a forma *glabrescens* P. Cout.

P. COUTINHO (*loc. cit.:* 211, 213, 1906) introduz a var. *minor*

---

(1) Também em Marrocos *P. lusitanica* sobe até altitudes elevadas (1800 m., cf. MAIRE, Catal. Pl. Maroc, III: 693, 1934).

Brot. no tipo da var. *lusitanica*. Pela distribuição que Brotero indica para a sua variedade, é de supor que nela estivessem também incluídos exemplares idênticos aos que P. Coutinho considerou na var. *genuina* de *P. sylvatica* e que nós introduzimos na forma *glabrescens* da subsp. *lusitanica*.

Galium tricornutum Dandy
in Watsonia, IV: 47 (1957).

Galium tricorne Stokes in Wither., Bot. Arrang. Brit. Pl. ed. 2, I: 153 (1787), nom. illeg. — P. Cout. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XVII: 38 (1900); Fl. Portugal, ed. 1: 585 (1913); *op. cit.* ed. 2: 692 (1939). — Samp., Lista Esp. Herb. Português: 126 (1913); Fl. Portuguesa: 540 (1947).

Galium spurium Brot., Fl. Lusit. I: 150 (1804), non L.

Segundo Dandy *(loc. cit.)*, o epíteto a usar para a espécie conhecida até agora por *Galium tricorne* Stokes deve ser mudado.

Galium tricornutum Dandy, cuja área segundo P. Coutinho e Sampaio se estende de Trás-os-Montes ao Algarve, não tem sido encontrado nas províncias do Minho, Douro Litoral, Beira Alta e Beira Baixa.

Dipsacus comosus Hoffgg. et Link
Fl. Portug. II: 81 (1820). — Samp. in An. Fac. Ciênc. Porto, XXII: 51 (1937); Fl. Portuguesa: 555 (1947).

Dipsacus laciniatus auct. lusit. non L.

Dipsacus ferox auct. lusit. non Loisel.

Dipsacus ferox var. *ambiguus* Lange in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. II: 13 (1870). — Mariz in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XV: 192 (1898).

Dipsacus ferox var. *comosus* (Hoffgg. et Link) Samp. in Bol. Soc. Brot. sér. 1, XXIV: 57 (1908). — P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 593 (1913); *op. cit.* ed. 2: 701 (1939).

Como se pode verificar pela sinonímia apresentada, diversas têm sido as interpretações do taxon descrito por Hoffmansegg e Link como *Dipsacus comosus*. Por que pensamos que a

questão não foi ainda suficientemente esclarecida e por que nos pareceu duvidosa a opinião de Vasconcellos e Franco (in An. Inst. Sup. Agron. XXII: 72, 1958) em considerar a planta portuguesa como *D. ferox* Loisel., resolvemos abordar o problema.

Brotero (Fl. Lusit. I: 147, 1804) admite a existência de *Dipsacus laciniatus* L. no nosso país, indicando-o para Lisboa e Coimbra.

Hoffmansegg e Link *(loc. cit.)*, estudando as plantas dos arredores de Lisboa, chegam à conclusão de que se não devem incluir em *D. laciniatus*, mas numa espécie nova que designam pelo nome de *D. comosus*. Como caracteres distintivos principais entre os dois taxa referem: brácteas involucrais mais longas e estreitas, encurvadas para cima em *D. comosus*, o qual apresenta ainda uma coma bastante mais desenvolvida que *D. laciniatus*. Mais tarde, Lange *(loc. cit.)* estabeleceu sobre duas plantas espanholas, uma de Aragão e outra da Estremadura, a var. *ambiguus* de *Dipsacus ferox* que separou do tipo pela menor «aculeosidade» e pelas brácteas interflorais densamente estrigoso-aculeoladas. Esse mesmo autor afirma ainda que *D. laciniatus*, não observado por ele, é raríssimo em Espanha e que, além disso, no país vizinho não se encontra o tipo de *D. ferox*.

Mariz (*loc. cit.:* 191-192), no seu estudo sobre as Dipsacáceas, indica para Portugal: 1) *D. laciniatus* L., referindo a esta espécie alguns exemplares da Beira Litoral, Beira Baixa, Estremadura, Ribatejo e Alto Alentejo; 2) o tipo de *D. ferox* Loisel., a que atribui espécimes da Beira Litoral, Ribatejo, Estremadura e Baixo Alentejo; 3) a var. *ambiguus* Lange, idêntica em sua opinião a *D. comosus* Hoffgg. et Link, que se distribuiria do centro ao sul do país.

Baseado possìvelmente no estudo de Mariz, P. Coutinho ([1]) refere *D. laciniatus* para as mesmas províncias para onde aquele o citara, mas com a indicação de ele próprio não ter visto essa espécie. O material que Mariz considerava dentro do tipo de *D. ferox*, atribui-o a *D. comosus* (sob var. *comosus*), não indicando nenhuma localidade para o tipo de *D. ferox*.

([1]) No herbário do Instituto Botânico de Lisboa, os espécimes que Mariz atribuiu quer a *D. laciniatus*, quer a *D. ferox* foram determinados por P. Coutinho como var. *comosus* (Hoffgg. et Link) de *D. ferox*.

SAMPAIO (Lista Esp. Herb. Port.: 129, 1913) não menciona nem *D. laciniatus*, nem *D. comosus*, considerando apenas (além de *D. fullonum* L. e de *D. sativus* Gars.) *D. ferox* Loisel. Mais tarde (*loc. cit.*, 1937), muda de parecer e passa a admitir *D. comosus* como espécie autónoma, para a qual dá como sinónimos *D. laciniatus* Brot. non L., e *D. ferox* var. *ambiguus* Lange. Nada afirma, porém, acerca da existência no nosso país quer de *D. laciniatus* L., quer de *D. ferox* Loisel. Como na Flora Portuguesa não são referidos estes dois taxa, depreende-se que SAMPAIO não os considera como existindo entre nós.

Finalmente, VASCONCELLOS e FRANCO *(loc. cit.)* estabelecem a sinonímia entre *D. ferox* Loisel. e *D. comosus* Hoffgg. et Link.

Fazendo a revisão do género *Dipsacus* dos herbários portugueses, chegámos à conclusão de que, contràriamente à opinião de MARIZ e de acordo com SAMPAIO e P. COUTINHO, nem *D. laciniatus* L., nem *C. ferox* Loisel. se encontram em Portugal. Os espécimes, que têm sido referidos quer a um, quer a outro taxon, pertencem todos a *D. comosus* Hoffgg. et Link.

D. laciniatus possui capítulos com brácteas involucrais quase herbáceas, relativamente curtas, com a nervura mediana pouco saliente; nesta espécie, as brácteas terminais do capítulo distinguem-se pouco das medianas e as folhas não são aculeoladas. Ora as plantas atribuídas por MARIZ a este taxon são bastante aculeoladas nos caules e nas folhas e as brácteas involucrais, rígidas, espessas e com alguns acúleos, são geralmente muito mais longas do que em *D. laciniatus*. Além disso, as nossas plantas apresentam capítulos com coma formada por brácteas por vezes bastante compridas, o que também não sucede em *D. laciniatus*. Este taxon deve, portanto, ser suprimido do inventário da flora portuguesa (Est. XI) ([1]).

No que respeita a *D. ferox* Loisel. (Est. XIII), pudemos verificar o seguinte: esta espécie é uma planta da Córsega ([2]),

---

([1]) Os espécimes da Herdade da Calçada (Beja), de Rio Ponsul (Castelo Branco) e de Castelo de Vide, determinados por MARIZ como *D. laciniatus*, têm os capítulos ainda muito atrasados. Apesar disso, pelas folhas aculeoladas não se podem incluir nessa espécie.

([2]) O exemplar espontâneo desta espécie que serviu ao nosso estudo foi colhido no local clássico — Ajaccio — e encontra-se no herbário de Willkomm.

de alguns locais do sul da Itália e da Sardenha, caracterizada pela pequena estatura que, nas condições naturais, não vai além de 50 cm ([1]) (Coste, Fl. Fr. II: 271, 1903), pelos caules fortemente sulcados e angulosos (o que se acentua no seco), quase alados, providos nos ângulos de numerosos acúleos patentes ou arqueados, comprimidos lateralmente, contraídos bruscamente a partir da base muito alargada em uma ponta muito aguda; pelos capítulos pequenos, quase esféricos ou ovoides, providos na base de brácteas involucrais rectilíneas e patentes, insensìvelmente acuminadas em ponta vulnerante e com acúleos do mesmo tipo dos do caule nos bordos e no dorso; pelas brácteas interflorais subglabras, contraídas em ponta fina e delgada, aculeoladas nos bordos; pela coma de brácteas aculeoladas, muito agudas e compridas, ultrapassando, por vezes, o comprimento do capítulo. Ora, tìpicamente, *D. comosus* Hoffgg. et Link é uma planta descrita com cerca de 1,80 a 2,70 m *(6-9 pedes altus)* de altura, com capítulos cilíndrico-cónicos, de brácteas involucrais incurvas e de brácteas interflorais lanceoladas, de ponta recurvada. É evidente que nem todos os indivíduos obedecem a este tipo, sendo comum encontrarem-se formas de muito menores dimensões, algumas delas quase acaules, como sucede às que vivem junto ao mar. Nestas formas, além do nanismo, devido certamente à influência marítima, verifica-se o aumento do número de acúleos do caule e das folhas, a ausência de ramificação, ficando a planta reduzida a um ou mais eixos, por vezes muito curtos e monocéfalos. Exemplares com esta maior densidade de acúleos poderiam, à primeira vista, como fez Mariz, atribuir-se a *D. ferox*. Verifica-se, porém, que, por caracteres também fàcilmente observáveis, entre eles as menores dimensões das brácteas da coma, a orientação das brácteas involucrais, etc., se não poderiam incluir no último taxon. Além disso, apresentam os outros caracteres que permitem distinguir *D. comosus* de *D. ferox*, caracteres que igualmente possuem os exemplares agrupados por Mariz dentro da var. *ambiguus* Lange: os caules são menos fundamente sulcados e com ângulos menos marcados que em *D. ferox*; os acúleos

---

([1]) Em cultura, os exemplares do Jardim Botânico de Coimbra são mais elevados, atingindo 90 cm de altura.

são quase sempre mais curtos, estreitando da base para uma ponta menos aguda e mais quebradiça; com excepção de poucos espécimes, a densidade dos acúleos nas folhas, caules e brácteas involucrais é muito menor que em *D. ferox;* as brácteas involucrais são menos rígidas, com o dorso subarredondado e não agudamente aquilhado, ascendentes e não patentes; os capítulos são mais alongados ([1]); as brácteas interflorais, densamente estrigosas no dorso, estreitam-se insensìvelmente numa ponta mais espessa e finalmente recurvada e não direita; a coma é menor, não ultrapassando na maioria dos casos o comprimento do capítulo, ao passo que em *D. ferox* o excede, geralmente. Além destas diferenças, verifica-se que todas as peças florais são maiores do que em *D. ferox*. Obtivemos os seguintes valores (medições feitas em flores ocupando posição mediana no capítulo):

	D. comosus	*D. ferox*
Tubo da corola . . .	15 mm	10 mm
Lábio inferior da corola	4 mm	3 mm
Filetes	12-13 mm	8 mm
Anteras	3 mm	ca. 2 mm
Estilete	9 mm	7 mm
Estigma	3,25 mm	1,75 mm

Sendo *D. ferox* uma planta de lugares pedregosos e secos, poder-se-ia supor que, uma vez subtraído ao seu meio habitual e rodeado de condições mais benignas, adquirisse caracteres que o aproximassem do *D. comosus* típico. Verificando-se essa transformação, haveria motivo para estabelecer a sinonímia entre os dois taxa. Não sucede, porém, assim, visto que exemplares de *D. ferox* cultivados no Jardim Botânico de Coimbra (Est. XIV), num clima idêntico e em terreno semelhante àquele onde vive *D. comosus,* não adquirem os caracteres deste último (Est. XII), com excepção da estatura, que se torna mais elevada. Tanto a forma como as dimensões dos acúleos, das brácteas involucrais, das interflorais e das que constituem a coma, se mantêm nos exemplares de *D. ferox* cultivados, sucedendo o mesmo ao

---

([1]) As comparações devem ser feitas entre capítulos ocupando posições equivalentes nos eixos.

caule que se apresenta, como no espécime proveniente do estado espontâneo que estudámos, profundamente sulcado e com ângulos muito acentuados. A mesma persistência de caracteres pudemos notar num outro espécime de *D. ferox* cultivado em França e existente no Herbário Geral de Coimbra. Desta maneira, não nos parece que se possa identificar *D. ferox* Loisel. com *D. comosus* Hoffgg. et Link, nem referir qualquer planta portuguesa àquela espécie. Em nossa opinião, *D. ferox* Loisel. não existe em Portugal e as plantas que lhe têm sido atribuídas são apenas formas mais aculeoladas de *D. comosus* Hoffgg. et Link.

Deverá este taxon manter-se como espécie independente ou ser subordinado a outro? Não podemos concordar com os botânicos que lhe conferem apenas a categoria de variedade. *D. comosus* é entidade bem definida, que, pela sua distribuição geográfica dentro da Península Ibérica e pelo conjunto dos seus caracteres, está muito próxima do mediterrânico *D. ferox*, no qual se poderia introduzir como subespécie. Atendendo a que, por outro lado, se aproxima também de *D. laciniatus*, torna-se difícil decidir a qual das duas espécies se deveria subordinar. Parece-nos, portanto, mais acertado seguir a opinião de Sampaio, segundo a qual *D. comosus* Hoffgg. et Link é uma «espécie autónoma, definida por um conjunto de caracteres importantes e permanentes».

No nosso país, a espécie tem a seguinte

Distribuição: Beira Litoral, Beira Baixa, Ribatejo, Estremadura, Alto e Baixo Alentejo e Algarve.

Helichrysum foetidum (L.) Cass.

Justifica-se a distribuição que Sampaio (Fl. Portuguesa: 591, 1947) indica para esta espécie — do Minho ao Buçaco — visto aparecer em locais de situação intermediária aos limites assinalados por P. Coutinho para a sua área.

Espécime: nos taludes junto à linha do caminho de ferro do Vale do Vouga, a ca. 1 km de Foz, 11-VI-1958, *A. Fernandes, R. Fernandes et J. Matos* 6217 (COI).

Anthemis arvensis L. var. **incrassata** (Loisel.) Boiss. Voy. Midi Esp. II: 310 (1839-1845). — Mariz in Bol. Soc. Brot. sér. 1, IX: 196 (1891).

Anthemis nicaeensis Willd., Sp. Pl. III: 2182 (1804).

Anthemis incrassata Loisel., Notice: 129 (1810).

Chamaemelum incrassatum Hoffgg. et Link, Fl. Portug. II: 348 (1820).

Anthemis arvensis L. var. *nicaeensis* (Willd.) ? P. Cout., Fl. Portugal, ed. 1: 627 (1913); *op. cit.* ed. 2: 742 (1939). — Samp., Lista Esp. Herb. Port.: 133 (1913); Fl. Portuguesa: 574 (1947).

Na categoria de variedade, a combinação legítima mais antiga é a de Boissier. Briquet (Fl. Alp. Mar. VI: 149, 1916-1917) considera duvidosa a identidade entre *Chamaemelum incrassatum* Hoffgg. et Link e a var. *incrassatum* (Loisel.) Boiss. de *Anthemis arvensis* L. Na opinião de Mariz, na de P. Coutinho (ver índice Fl. Portugal) e também na nossa, esses dois taxa são idênticos. Com efeito, além da descrição de *Chamaemelum incrassatum* se poder aplicar à variedade atrás citada, os autores alemães aproximam a sua espécie de *Anthemis arvensis* (... *Chamaemelo arvensi* valde affinis). As diferenças que assinalam entre esta e *Chamaemelum incrassatum* são de pouca importância, havendo apenas a notar, como carácter mais saliente, o espessamento da parte superior do pedúnculo neste último taxon.

Como Hoffmansegg e Link, notando, todavia, que não observaram aquénios alados, referem ainda que a sua planta se assemelha também a *Anacyclus clavatus* (Desf.) Pers., supomos que a dúvida de Briquet resultou, possìvelmente, dessa afirmação. Que *Chamaemelum incrassatum* Hoffgg. et Link não corresponde a *Anacyclus clavatus* (Desf.) Pers., pode verificar-se fàcilmente pelo seguinte: a) as brácteas interflorais daquele taxon são descritas como lanceoladas e agudas («paleis lanceolatis longe acutatis») tal como existem em *Anthemis arvensis* e diferentes, portanto, das de *Anacyclus clavatus*, que as possui largas e obovado-acunheadas; b) os aquénios são descritos como obpiramidais («acenia obverse pyramidata»), desprovidos de asas, como os de *Anthemis arvensis* e não comprimidos e

largamente alados como os de *Anacyclus*; c) nos locais para onde HOFFMANSEGG e LINK indicam a sua espécie — arredores de Tomar e de Lisboa — nunca até hoje foi encontrado o *Anacyclus clavatus*, sendo, pelo contrário, frequente, pelo menos nas cercanias da capital, a var. *incrassata* de *Anthemis arvensis*.

LISTA DE ALGUNS NOMES VERNÁCULOS NÃO MENCIONADOS NAS «FLORAS»

Nome científico	*Nome popular*	*Localidade*
Campanula lusitanica L. ex Loefl. .	Violetas . . .	Serra da Estrela
Cytinus Hypocistis L..	Ranhetas . .	Sines
Cytisus striatus (Hill) Rothm. (= *C. pendulinus* L. f.) . . .	Giesta negra .	Serra da Estrela
Erica arborea L.	Torga branca .	Serra da Estrela
Erica australis L.	Torga negra .	Serra da Estrela
Linaria triornithophora (L.) Willd..	Galos. . . .	Durrães (Barcelos)
Narcissus triandrus L. var. *cernuus* (Salisb.) Baker	Copinhos . .	Durrães (Barcelos)
Paeonia lusitanica Mill.	Rosas de cuco .	Pampilhosa da Serra
Parentucellia viscosa (L.) Car. . .	Rabo de lobo .	Mirandela



Blechnum Spicant (L.) Roth forma **ramosum** (Kinahan) R. Fernandes

Exemplar colhido em Póvoa de Lanhoso por Gonçalo Sampaio (COI).



Ajuga pyramidalis L. subsp. **meonantha** (Hoffgg. et Link) R. Fernandes
forma **occidentalis** (Braun-Blanquet) R. Fernandes

Exemplar herborizado em Lindoso (LISE). Confronte-se com as Est. VI e VII.



Ajuga pyramidalis L. subsp. **meonantha** (Hoffgg. et Link) R. Fernandes forma **occidentalis** (Braun-Blanquet) R. Fernandes

Exemplares da Serra da Estrela, Penhas Douradas (COI). Comparar com a Est. IX, que representa indivíduos de *A. pyramidalis* L. nos quais os verticilastros são também espaçados e as folhas basilares se dispõem laxamente.



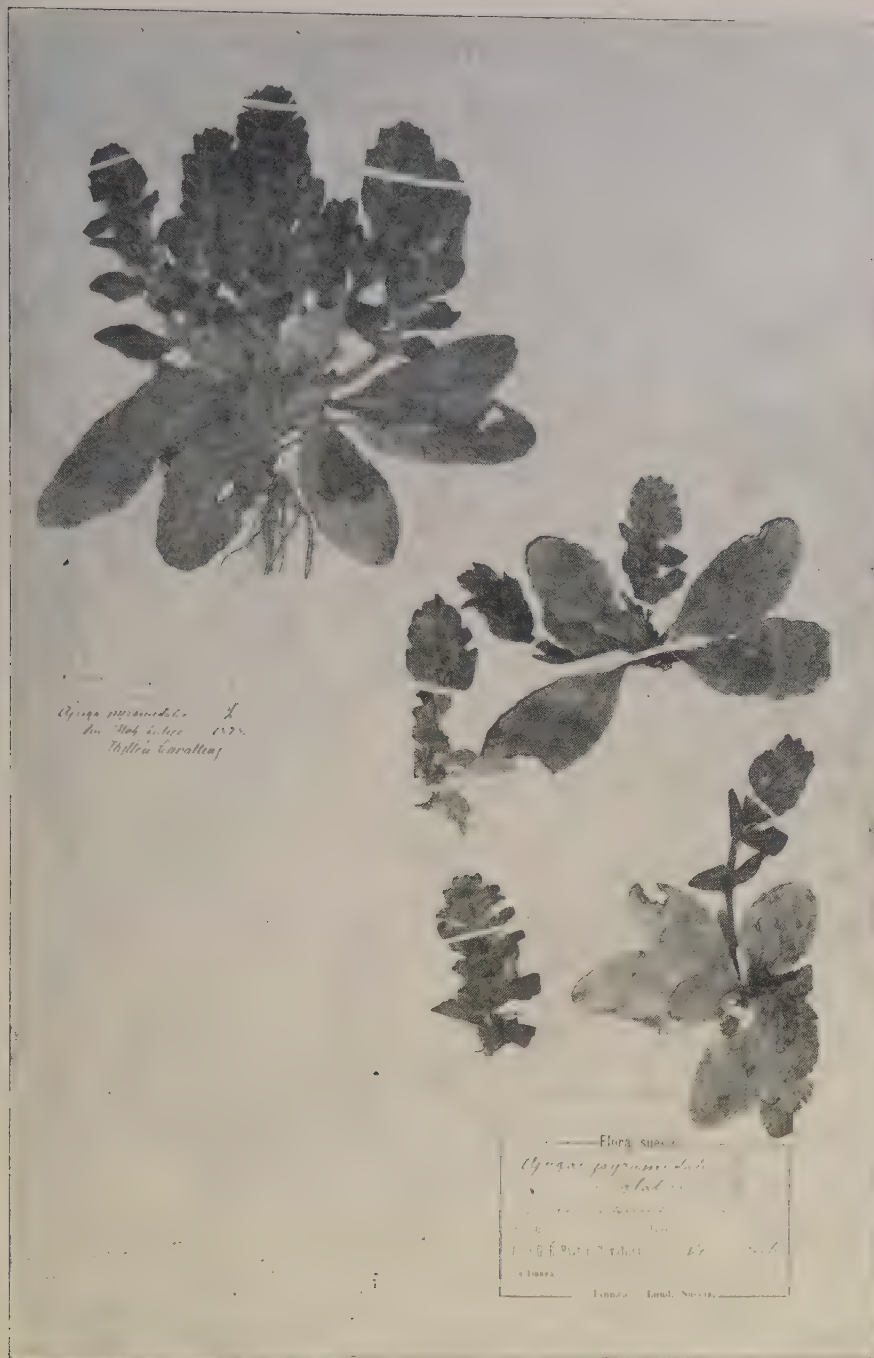
Ajuga pyramidalis L. subsp. **meonantha** (Hoffgg. et Link) R. Fernandes
forma **meonantha**

Exemplares da Serra da Estrela, Aldeia da Serra (LISE). Indivíduos unicaules (com excepção de um, que é bicaule), muito pequenos, com verticilastros densos.



Ajuga pyramidalis L. subsp. **meonantha** (Hoffgg. et Link) R. Fernandes
forma **meonantha**

Exemplar da Serra da Lousã: Trevim (COI).



Ajuga pyramidalis L.

Eexemplares da Suécia (leg. *G. E. Hyltén-Cavallius*). Confrontar com a Est. II e notar: 1) que o indivíduo do canto superior esquerdo possue 6 caules, os laterais curvo-ascendentes; 2) que o espécime central possue 2 caules, um deles muito nìtidamente curvo-ascendente. Comparar a forma e dimensões das folhas e o tamanho dos caules desses espécimes com os das Est. II e III.



Ajuga pyramidalis L.

Exemplar da Suécia (in nemorosis ad Holmian, leg. *Baenitz*). O exemplar superior é bicaule, com caules curvo-ascendentes. Notar o afastamento dos verticilastros e a posição das brácteas florais e comparar com a Est. III.



Ajuga pyramidalis L.

Exemplar muito peludo da Suécia (Gottland, leg. *N. Berg*). Notar a grande compacidade dos verticilastros e comparar com as plantas portuguesas da Est. V. O aspecto do espécime superior à esquerda é muito semelhante ao destas.



Ajuga pyramidalis L.

Exemplar da Finlândia (Nylandia, leg. *H. Lindberg*). Notar a forma e tamanho das folhas, cujas dimensões ultrapassam o máximo indicado para *A. occidentalis* Braun-Blanquet.

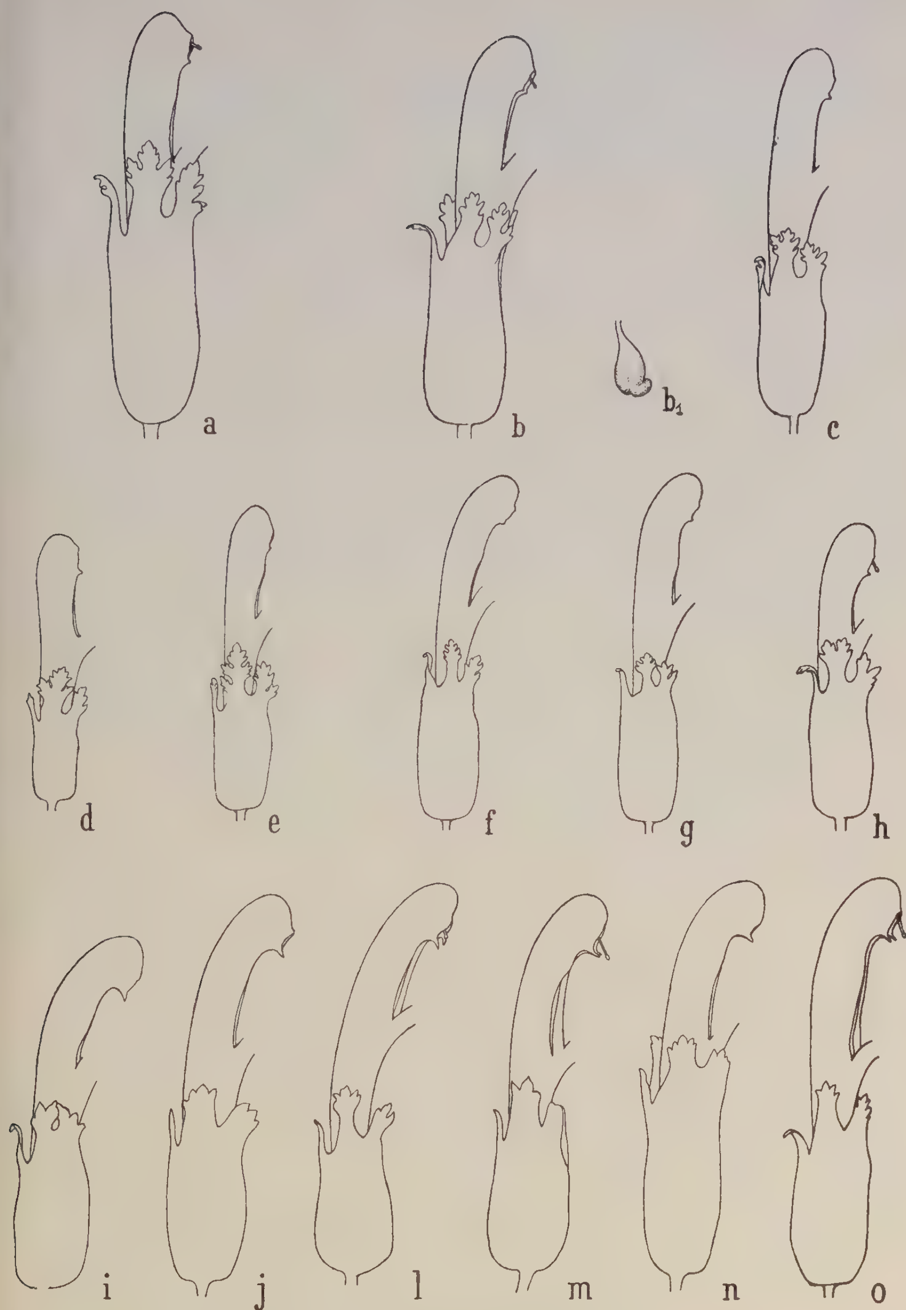
Estampa X

Pedicularis sylvatica L.

a, b — ***Pedicularis sylvatica*** L. subsp. *lusitanica* (Hoffgg. et Link) P. Cout. forma *lusitanica*. Cálice e lábio superior da corola de dois exemplares, o primeiro herborizado em Vendas Novas, o segundo na Serra do Caramulo; *b 1* — ovário.

c-h — ***Pedicularis sylvatica*** L. subsp. *lusitanica* (Hoffgg. et Link) P. Cout. forma *glabrescens* P. Cout Cálice e lábio superior da corola de indivíduos herborizados em várias localidades: Porto *(c)*, Serra da Estrela *(d, e)*, Serra do Gerês *(f, g)*, e Serra de Montezinho *(h)*. Confrontar com figs. *i-o* e verificar que quer o cálice, quer a corola destes espécimes são menores que em *P. sylvatica* L. subsp. *sylvatica*. Notar ainda o diferente grau de curvatura do lábio superior da corola, o dentículo menor nas plantas portuguesas, etc.

i-o — ***Pedicularis sylvatica*** L. subsp. *sylvatica*. Cálice e lábio superior da corola de exemplares herborizados, na Inglaterra *(i)*, na Escandinávia *(j)*, na Alemanha *(l, m, o)* e em França *(n)*.



Pedicularis sylvatica L.



Dipsacus comosus Hoffgg. et Link

Exemplar atribuído por Mariz a *D. laciniatus* L.
Notar a forma e posição das brácteas involucrais, as dimensões e forma dos capítulos, o tamanho e distribuição dos acúleos no caule e folhas, etc.



Dipsacus comosus Hoffgg. et Link

Espécime herborizado na Carreira de Tiro (arredores de Coimbra).



Dipsacus ferox Loisel.

Exemplar do local clássico (Ajaccio) existente no herbário de Willkomm (COI). Notar o comprimento e posição das brácteas involucrais e das que constituem a coma, o tamanho e densidade dos espinhos, etc.



Dipsacus ferox Loisel.

Espécime cultivado no Jardim Botânico de Coimbra.
Notar que todos os caracteres da planta espontânea (Est. XIII) se mantiveram na planta cultivada. Confrontar com o exemplar de *D. comosus* Hoffgg. et Link herborizado nos arredores de Coimbra (Est. XII) e verificar as diferenças.
A ampliação é a mesma.

ÜBER DEN UMFANG UND DIE NATÜRLICHE VERBREITUNG DER GATTUNG *PITTOSPORUM*

von

G. CUFODONTIS
Botanisches Institut der Universität Wien

I. NEUE ÜBERSICHT DER *PITTOSPORUM*-ARTEN VON AFRIKA, MAKARONESIEN UND ARABIEN

SEIT dem Erscheinen meiner Revision für dieses Gebiet (1952) habe ich viel zusätzliches Material aus dem Kew Herbarium und dem British Museum untersucht, das in meinen Bearbeitungen der Gattung für die « Flora Zambesiaca » (1960) und die « Flora of East Tropical Africa » (noch in Druck) berücksichtigt wurde.

Aus dieser Arbeit hat sich die Notwendigkeit ergeben, die Arten z. T. neu zu gruppieren und einige neue Kombinationen zu schaffen, die in der F. T. E. A. angewendet werden sollen. Ausserdem wurde eine neue Art und eine neue Unterart, beide aus Aethiopien, beschrieben und schliesslich hielt ich die Aufstellung eines verbesserten (künstlichen) Schlüssels für wünschenswert, damit die Arten des genannten Gebietes möglichst leicht bestimmt werden können.

Die genauen Zitate aller vorkommenden Namen und Kombinationen sind in meiner Revision (1952) zu finden; hier wurden um der Kürze willen nur Autor und Erscheinungsjahr angeführt.

Von den Synonymen wurden nur die wirklichen aufgenommen, die sogenannten « Pseudosynonyma », d. h. falsche Anwendungen von Namen dagegen durchwegs ausgelassen. Auch diese sind, wenn auch mit einiger Mühe, meiner Revision (1952) zu entnehmen.

Bestimmungsschlüssel der afrikanisch-makaronesisch-arabischen Arten

1. Blätter unterseits dauernd mit dichter feiner anliegender Behaarung bedeckt, Sepalen stets eiförmig und stark imbrikat, Ovar stets dichthaarig . . . . 2.
1'. Entwickelte Blätter kahl oder nicht wie oben behaart, Sepalen nur bei 3. wie oben . . . . 3.
2. Blätter dunkel-bläulichgrün, spitz, in den sehr kurzen Stiel plötzlich zusammengezogen, Petalen bis 6 mm lang, Frucht unbekannt. . . . 13 **P. fulvo-tomentosum**
2'. Blätter sattgrün, in den ± langen Stiel allmählich verschmälert . . . . 14. **P. lanatum**

Blätter obovat-oblong, abgerundet oder stumpf zugespitzt, Petalen bis 10 mm lang, Kapsel mehr als 4-samig, reife Klappen aufrecht abstehend, am Grunde sehr dick. . . . . . . var. **lanatum**
Blätter lanzettlich, spitz, Petalen bis 5 mm lang, Frucht unbekannt . . . . var. **engleri**

3. Sepalen eiförmig, stark imbrikat, entwickelte Blätter beiderseits (ausser selten am Stiel) ganz kahl . . . . 12. **P. abyssinicum**

Blätter in den ± langen Stiel allmählich verschmälert, Mittelnerv die Spitze erreichend, Petalen bis 8 mm lang

Blätter abgerundet oder stumpf zugespitzt, bis 3× länger als breit, Kapsel 4-samig, reife Klappen konvex oder gibbos . . . . subsp. **abyssinicum**
Blätter spitz zugespitzt, bis 4× länger als breit, Kapsel mehr als 4-samig, reife Klappen aufrecht abstehend, sehr stark gibbos und mit Längsfuche . . subsp. **cardiocarpum**

Blätter in den sehr kurzen Stiel plötzlich zusammengezogen, bis fast 3× länger als breit, Mittelnerv vor der Spitze aufgelöst, Petalen bis 11 mm lang, Frucht unbekannt . . . . . . subsp. **gillettii**

3'. Sepalen niemals deutlich imbrikat, verschieden gestaltet, frei oder ± verwachsen, Blätter kahl oder ± behaart . 4.

4 . Blätter dicklederig, völlig kahl, stumpf oder abgerundet, Seitennerven undeutlich, Adernetz völlig unsichtbar, Seitensprosse und die armblütigen Infloreszenzen aus dichtschuppigen Knospen entstehend, Brakteen bis 14 mm, Sepalen frei, bis 6 mm, Petalen bis 14 mm lang, Kapseln vielsamig, bis 20 mm lang, reife Klappen spreizend, konvex, holzig, Samen bis 8 mm lang . . . 16. **P. coriaceum**

4'. Kombination der Merkmale niemals wie oben . . 5.

5 . Blüten bis 14 mm lang, an ebenso-bis doppelt so langen Stielen, in armblütigen subrazemösen Ständen . . 6.

5'. Blüten stets kleiner, an selten höchstens blütenlangen Stielen, in meist reichblütigen panikulaten Ständen . 7.

6 . Blätter obovat, stumpf, sitzend oder äusserst kurzgestielt, gegen den Grund verschmälert, Sepalen frei, lanzettlich, Frucht unbekannt. . . . . 10. **P. goetzei**

6'. Blätter schmal-elliptisch bis breit-lanzettlich, kurz zugespitzt, in den wenigstens 5 mm langen Stiel kurz verschmälert, Sepalen breit-dreieckig, zugespitzt, am Grunde unregelmässig miteinander verwachsen, Kapsel bis (?) 8-samig, reife Klappen aufrecht-abstehend, konvex, wahrscheinlich lederig . . . . 11. **P. mildbraedii**

7 . Borke der blühenden Zweige schwarz, in unregelmässigen holperigen Stücken abblätternd, Indument der Infloreszenz aus starren, schwarzen, am Grunde kegelig verdickten Borsten bestehend, Blätter beiderseits zertreut kurzhaarig, höchstens 2.2 × so lang als breit . . 3. **P. ustulatum**

7'. Borke und Indument niemals wie oben, Blätter sehr selten so breit . . . . 8.

8 . Blätter schon in der Jugend völlig kahl, Mittelrippe oberseits in einer schmalen Furche eingesenkt, Adernetz unterseits homogen, rotbraun, kaum verblassend, Infloreszenz reichblütig, mit rost- kupferroten, kurzen Borsten bedeckt, Sepalen eiförmig, kahl, am Grunde leicht verwachsen, Petalen bis 6 mm lang, von der Mitte stark zurückgekrümmt, Kapsel bis 8-samig, reife Klappen spreizend, derb, ± flach . . . . 9. **P. lynesii**

8'. Kombination der Merkmale niemals wie oben . . 9.

9. Blätter stets kahl, Mittelrippe oberseits ± flach, Infloreszenz gelblichflaumig, Sepalen lanzettlich, kurzhaarig, ganz frei, Petalen 10 mm lang, aufrecht, Adernetz unterseits schliesslich verblassend, Kapsel bis 12-samig, reife Klappen spreizend, dickholzig, gibbos . . 15. **P. cacondense**

9'. Kombination der Merkmale niemals wie oben . . 10.

10. Entwickelte Blätter wenigstens am Stiel und am unteren Teil der Mittelrippe ± dicht abstehend kurzhaarig, Infloreszenzen klein und wenigblütig, end-oder achselständig, mit ± flaumigen Achsen, Sepalen stets frei, (Ovar oder) Kapseln stets mehr als 4-samig . . . . 11.

10'. Kombination der Merkmale niemals wie oben . . 12.

11. Entwickelte Blätter verhältnismässig dünn, hellgrün, kurz spitz zugespitzt, oft durch die auslaufende Mittelrippe apikulat, Adernetz beiderseits sehr zart und flach aber lange sichtbar, Infloreszenzen terminal und axillär, mit dünnen Achsen, Sepalen bis 2.5 mm, Petalen bis 7 mm lang, Kapseln bis 8-samig, reife Klappen spreizend, dick, gibbos . . . . 7. **P. rhodesicum**

11'. Entwickelte Blätter derber, dunkelgrün, kurz und stumpf zugespitzt, Adernetz unterseits bald undeutlich, oberseits so eingesenkt, dass eine dichte konvexe Felderung entsteht, Infloreszenzen terminal, Sepalen bis 4 mm, Petalen bis 8 mm lang, reife Kapseln unbekannt. 8. **P. kapiriense**

12. Blätter in der Jugend beiderseits auch auf der Fläche dicht, später mindestens noch unterseits auf der Mittelrippe spärlich mit krausen, ± verzweigten Haaren bekleidet, im Alter derb, Seitennerven unterseits sehr deutlich, Sepalen stets frei, Kapsel (? selten mehr als) 4-samig, reife Klappen fast spreizend, dünn, gibbos . . . . 2. **P. feddeanum**

12'. Behaarung, wenn vorhanden, niemals wie oben . 13.

13. Blattform verschieden gestaltet, Mittelrippe oberseits flach oder wenig eingesenkt, Seitennerven kaum bogig verbunden, Adernetz dicht, homogen, Infloreszenzen manchmal kahl, Sepalen frei oder ± verwachsen . . . 14.

13'. Blätter stets ± lang zugespitzt, Mittelrippe oft tief eingesenkt, Seitennerven meist bogig miteinander verbunden, Adernetz stets deutlich inhomogen, besonders längs der

Mittelrippe lockerer, Infloreszenz niemals kahl, Kapsel stets 4-samig, Sepalen ganz frei oder nur sehr wenig verbunden . . . . 15.

14. Blätter ± spitz zugespitzt, lange oder dauernd wie die hochkegelige Infloreszenz abstehend kurzhaarig, Adernetz unterseits kaum verblassend, Sepalen zu einem die Knospen ganz einhüllenden, flaumigen, bald einseitig aufreissenden Kelch verwachsen . . 4. **P. spathicalyx**

14'. Blattform verschiedenartig, Adernetz unterseits stets schliesslich verblassend, Sepalen frei oder ± verwachsen, sehr selten einen Kelch wie oben bildend, dann aber Infloreszenz flacher, locker und kahl . 1. **P. viridiflorum**

Blätter bis fast 4 × so lang als breit, kahl, durch die vorgestreckte Mittelrippe knorpelig bespitzt . . . . subsp. **arabicum**

Blätter stets breiter, niemals wie oben bespitzt . . . . subsp. **viridiflorum**

Infloreszenzen, Blütenstiele und Sepalen ± flaumig oder behaart, Kapseln (fast immer) 4-samig

Sepalen frei oder fast so . . . . var. **viridiflorum**

Sepalen ± hoch verwachsen . . . . var. **malosanum**

Infloreszenzen, Blütenstiele und Sepalen ganz kahl oder nur ganz spärlich anliegend flaumig, Kapsel (wohl stets) 8-samig

Sepalen frei oder fast so. . . . . var. **afrorientale**

Sepalen ± hoch verwachsen . . . . var. **kruegeri**

15. Mittelrippe oberseits ± flach, unterseits auffallend hell gefärbt, Adernetz beiderseits ± flach, reife Klappen spreizend, flach-gibbos . . . . 6. **P. dalzielii**

15'. Mittelrippe oberseits tief in einer Furche eingesenkt, unterseits kaum heller, Adernetz oberseits eine deutliche

Felderung bildend, reife Klappen zurückgebogen, konkav . . . . 5. **P. mannii**

Petalen kaum 5 mm lang, Sepalen leicht verwachsen, ± persistent. . . . . subsp. **mannii**
Petalen meist 7 mm lang, Sepalen ganz frei, abfällig . . . . subsp. **ripicola**

Übersicht der Arten

1. **Pittosporum viridiflorum** Sims in Curtis (1814)

A. subsp. **viridiflorum**

a. var. **viridiflorum**

P. floribundum Wight & Arn. (1834), *P. commutatum* Putterl. (1839), *P. abyssinicum* var. *angolensis* Oliv. (1868), *P. vosseleri* Engler (1909), *P. viridiflorum* var. *commutatum* (Putterl.) Moeser ex Engler (1915), *P. v.* subsp. *viridiflorum*, subsp. *angolense* (Oliv.) Cuf. (1952), subsp. *somalense* Cuf. (1952).

TYPUS: aus Capland, kultiviert in Malcolm & Sweet's Nursery, London.
VERBREITUNG: Cape Province, Natal, Transvaal, S-Rhodesia, Angola, Nyasaland, Tanganyika, O-Somaliland, Madagascar, S-Indien, St. Helena (verwildert).

b. var. **malosanum** (Baker) Cuf., comb. nova

P. malosanum Baker (1897), *P. antunesii* Engler (1902), *P. viridiflorum* subsp. *malosanum* (Baker) Cuf. (1952).

TYPUS: *Whyte* 420 (Nyasaland: Mt. Malosa nr. Zomba).
VERBREITUNG: Cape Province, Natal, Transvaal, S-Rhodesia, Angola, Mozambique, Nyasaland, Tanganyika.

c. var. **afrorientale** (Cuf.) Cuf., comb. nova

P. viridiflorum subsp. *afrorientale* Cuf. (1952).

TYPUS: *Fries* 928 (Coles Mill am Westhang des Kenya).
VERBREITUNG: Tanganyika, Kenya.

d. var. **kruegeri** (Engler) Moeser ex Engler (1915)

P. kruegeri Engler (1897), *P. quartinianum* Cuf. (1951), *P. viridiflorum* subsp. *kruegeri* (Engler) Cuf. (1952), *P. v.* subsp. *quartinianum* (Cuf.) Cuf. (1952).

TYPUS: *Wilms* 213 (Transvaal: Schoemann's Farm bei Belfast).

VERBREITUNG: Natal, Basutoland, Orange Free State, Transvaal, Swaziland, S-Rhodesia, Tanganyika, Kenya, Uganda, S-Sudan Republik, Aethiopia, Côte Franc. des Somalis, W-Somaliland.

B. subsp. **arabicum** Cuf. (1952)

TYPUS: *Deflers* 408 (Arabia: Hadjere in Yemen).
VERBREITUNG: Arabien.

Es hat sich gezeigt, das *P. viridiflorum* s. l. in meiner Revision (1952) viel zu weit gefasst war. Zunächst müssen daraus *P. feddeanum* Pax und *P. dalzielii* Hutch. & Dalz. (siehe weiter unten) als vorläufig selbstständige Arten wieder ausgeschieden werden, ferner können die subsp. *angolense* (Oliv.) Cuf. und subsp. *somalense* Cuf. vom Typus nicht unterschieden werden und fallen in dessen Synonymie. Die übrigen Unterarten habe ich, mit Zusammenziehung von *P. kruegeri* und *P. quartinianum*, als Varietäten aufrechterhalten, ebenso vorläufig die noch unvollständig bekannte subsp. *arabicum* als solche.

Trotz einiger, wie ich glaube, unwesentlicher Abweichungen, halte ich die Identität der Exemplare aus Madagaskar mit subsp. *viridiflorum* als erwiesen. Einen erheblich abweichenden Beleg trennte ich als subsp. *meianthum* Cuf. (1955) ab, aber es liegt auf der Hand, dass darüber noch nicht das letzte Wort gesprochen wurde.

2. **Pittosporum feddeanum** Pax (1907)

P. viridiflorum subsp. *feddeanum* (Pax) Cuf. (1952).

SYNTYPI: *Rosen,* s. nr. (Aethiopia: Gennet und Mumitscha in Schoa) beide +.

NEOTYPUS: *Gillett* 5389 (Geldid in Harar).
VERBREITUNG: Aethiopia, fraglich in N-Nigeria.

Die Annahme eines Vorkommens dieser sonst auf Aethiopien beschränkten Art in Nigeria beruht auf *Keay & Onochie* 21744 vom Neill-Tale ím Distr. Jos, N-Nigeria, das die charakteristische Behaarung zeigt aber nur unreife Kapseln trägt. Zur Entscheidung wäre mehr Material erforderlich.

3. **Pittosporum ustulatum** Cuf., spec. nova (*)

Arbor 4-8 m alta, ramis divaricatis. Ramuli floriferi cortice rugoso-verrucoso cito in frustulis irregularibus nigris deciduo, subtus fusce cinereo. Folia alterna densa internodiis plurimum vix 5-8 mm longis, apice sub inflorescentiis excepto, decidua, cicatrices semilunatas prominentes relinquentia, tenuiter coriacea, margine subrevoluto, supra opace, subtus dilutior viridia, utrinque praesertim in costa et nervis breviter sparse patenti-hispidula, demum costa et nervis exceptis glabrescentia, petiolo dense fusce verrucoso-hispidulo, 4-6 mm longo, late obovata usque subelliptica, apice late rotundata usque breviter obtuse acuminata vel apiculata, basi obtusa vel subacuta vel brevissime angustata, maxima visa 75 mm longa et medio vel in dimidio superiore 35 mm lata, latitudine: longitudine = 1 : 1.5 — 2.2. Costa supra subplana, subtus prominens et sursum valde attenuata, nervi laterales principales usque ad 10, tenues, undulati, supra vix, subtus modice prominuli, in reticulum venarum regulare, densum, utrinque perspicuum sed planum, contra lucam fere prorsus pellucidum anastomosantes. Infructescentia terminalis usque ad 30 mm longa, ramis basalibus usque ad 10 mm longis, vix 20 fructus gerens, axibus omnibus dense et fusce verrucoso-hispidulis, pedicellis 3-5 mm longis, crassiusculis, apice sub fructu subito dilatatis. Fructus maturi clausi compresso-ellipsoidei, 10 mm lati, 7-8 mm alti et crassi, fere estipitati, apice stylo vix 1 mm longo apiculati, valvae post

(*) In den Beschreibungen habe ich die von SCHULZE (1953) vorgeschlagene und wohl begründete Terminologie angewendet, der ich auch in Zukunft folgen werde.

dehiscentiam divaricatae vel patentes, coriaceae, dorso late gibbosae, opacae, granulosae, fere glabrae, fuscescentes, margine viridescentes, intus subplanae, margine tantum erecto, viridiusculae, subnitentes, nervis pinnatis densis, obtusis, marginem haud attingentibus ornatae, medio placenta pro rata tenui percursae, basi late cohaerentes. Semina 4 subbasifixa, fusco-purpurea, irregulariter compressa, 5 mm longa et 3 mm lata, 8 annos post collectionem sicca nec viscida. Flores ignoti.

AETHIOPIA, SIDAMO: Mega, sul Monte pelato, solo un albero alto 4-5 m, 13.9.1939, steril, *R. Corradi* 7515; eodem loco, in *Juniperus*-forest, largely degraded to *Dodonaea*-scrub and *Cynodon*-sward, 6600 feet, spreading bushy tree, ca. 8 m tall, one only seen, 17.11.1952, fruct., *J. B. Gillett* 14306 (Holotypus K, Isotypus WU).

Im Nachtrag zu meiner Revision (1952: 106) hatte ich schon auf diese Sippe hingewiesen, die ich, obwohl das damals einzige Exemplar von *Corradi* 7515 steril ist, als *Pittosporum* erkannt hatte, ohne mich allerdings dieses Umstandes wegen zu einer Beschreibung zu entschliessen. *Gillett*'s neuer Beleg, der vielleich sogar von demselben Baum stammt, gibt nun die Möglichkeit zur Aufstellung einer zweifellos guten Art. Leider liegen auch diesmal keine Blüten vor, deren Kenntnis für die Stellung im Rahmen der afrikanischen Arten entscheidend wäre.

4. **Pittosporum spathicalyx** De Wildem. (1923)

TYPUS: *Bequaert* 5826 (Angi am W-Ufer des Edward-Sees).

VERBREITUNG: O-Congo, Ruanda-Urundi, NW-Tanganyika, SW-Uganda, fraglich W-Kenya.

5. **Pittosporum mannii** Hook. fil. (1862)

A. subsp. **mannii**

TYPUS: *Mann* 640 (Fernando Po).

VERBREITUNG: Fernando Po, Kamerun-Berg, Bamenda-Hochland, vielleicht auch Bambutos.

B. subsp. **ripicola** (Léonard) Cuf. (1960)

P. ripicola Léonard (1950), *P. r.* subsp. *ripicola* et subsp. *katangense* Léonard (1950).

TYPUS: *Germain* 718 (NO-Congo: Dolo bei Dakwa in Ango-Uele).
VERBREITUNG: Nördl. Nord-Rhodesia, SO-NO-N-Congo, Uganda, W-Kenya, S-und W-Aethiopia, O-Sudan Republik, SW-Ubangi-Schari, (Franz.) Congo, (Franz.) N-Kamerun, (Brit.) Kamerun, S-Nigeria, und wahrscheinlich Dahomey, (Franz.) Côte d'Ivoire und (Franz.) Guinea.

Die Begründung für diese neue Gliederung habe ich kürzlich (1960) gegeben.

6. **Pittosporum dalzielii** Hutch. (1927)

P. viridiflorum subsp. *dalzielii* (Hutch.) Cuf. (1952).

TYPUS: *Dalziel* 417 (N-Nigeria: am Koriga-Fluss).
VERBREITUNG: mit Sicherheit nur N-Nigeria.

Diese bisher nur aus 4 Aufsammlungen bekannte Art steht der vorhergehenden am nächsten und muss, vorläufig, im Artrang wiederhergestellt werden. Ob und wie sie mit der als *P. feddeanum* aufgefassten nordnigerischen Pflanze in Beziehung steht, bleibt noch dahingestellt.

7. **Pittosporum rhodesicum** Cuf. (1951)

TYPUS: *Milne-Redhead* 1148 (N-Rhodesia: Kyangozhi-Fluss).
VERBREITUNG: N-Rhodesia, O-Angola.

8. **Pittosporum kapiriense** Cuf. (1958)

TYPUS: *Fanshawe* 3443 (N-Rhodesia: Kapiri Mposhi).
VERBREITUNG: nur nördl. N-Rhodesia.

9. **Pittosporum lynesii** Cuf. (1952)

TYPUS: *Lynes* V/75 (S-Tanganyika: Njombe in Iringa).
VERBREITUNG: nur S-Tanganyika.

10. **Pittosporum goetzei** Engler (1900)

TYPUS: *Goetze* 277 (Lukwangule-Plateau in Uluguru) +.
NEOTYPUS: *Lommels* 1068 (Uluguru-Gebirge).
VERBREITUNG: nur O-Tanganyika.

11. **Pittosporum mildbraedii** Engler (1909)

TYPUS: *Mildbraed* 1727 (Vulkan Sabinyo) +.
NEOTYPUS: *Witte* 2005 (Vulkan Sabinyo).
VERBREITUNG: nur auf dem genannten Vulkan, am Grenzknoten von Congo, Ruanda und Uganda.

12. **Pittosporum abyssinicum** Hochst. ex Delile (1843)

A. subsp. **abyssinicum**

P. fragrantissimum Engler (1909).

TYPUS: *Ferret & Galinier*, s. nr. (Aethiopia, Beghemder: Addeselam in Semien).
VERBREITUNG: Aethiopia (Tigre, Beghemder, Schoa), O-Congo, Ruanda-Urundi.

B. subsp. **cardiocarpum** (Cuf.) Cuf. (1952)

P. cardiocarpum Cuf. (1951).

TYPUS: *Giordano* 2347 (Aethiopia, Schoa: Debrasina).
VERBREITUNG: Schoa, S-Tigre.

C. subsp. **gillettii** Cuf., subsp. nova

Arbor usque ad 4 m alta. Cortex ramulorum floriferorum sublaevis cinereus, sparse minute lenticellatus. Folia alterna, densa, subcoriacea, margine cartilagineo vix revoluta, utrinque dilute viridia, praeter costam et marginem inferne sparse puberulos juvenilia quoque glabra, obovato-oblonga, basi in petiolum applanatum, fulvo-puberulum brevissimum, rarius 3 mm longum abrupte contracta, apice rotundata vel obtusa, maxima visa cum petiolo 92 mm longa et supra medium 35 mm lata, latitu-

dine: longitudine = 1 : 2.6—3.2. Costa supra plana, basi lata, sursum valde attenuata, imum apicem haud attingens, subtus valide prominens, sursum similiter attenuata et evanescens. Nervi laterales numerosi, tenuissimi, supra aegre, subtus in juventute tantum colore saturatiore evidentes, in reticulum venarum densum regularem, contra lucem bene pellucidum anastomosantes. Inflorescentiae terminalis densae, subglobosae, racemoso-vel subumbellato-paniculatae, usque ad 5 cm longae axes omnes pilis fulvo-ferrugineis, hispidulis, sursum spectantibus vestiti. Bracteae lanceolato-subulatae, basi 1-2 mm latae, 7-9 mm longae, uninervatae, subglabrae, margine tantum ciliolatae, deciduae, bracteolae similes sed minores. Pedicelli ferrugineo-hispiduli, graciles, 3-4 mm longi. Sepala ovata, 3×2.5 mm, praeter marginem minute ciliolatum fere glabra, libera, eximie imbricata, petala usque ad 11 mm longa et prope apicem revolutum 3.5 mm lata, glabra, margine sparse subciliata, viridilutea. Staminum fertilum filamenta tenuia, 7 mm longa, antherae 3 mm longae. Ovarium sterile haud stipitatum, adpresse ferrugineo-tomentosum, 3 mm longum, stylum glabrum 4 mm longum ferens, stigmate capitato. Flores feminei et fructus ignoti.

AETHIOPIA, SIDAMO: Mounts Amaro, E. slopes of Mt. Delo, 9600-10.400 feet, Bamboo-forest, frequent small tree up to 4 m, 28.1.1953, flor. ♂, *J. B. Gillett* 14968 (Holotypus K, Isotypus WU).

Diese interessante Sippe vereinigt die kahlen Blätter des Art-Typus mit dem plötzlich zusammengezogenen Blattgrund und die sehr kurzen Stiele des *P. fulvo-tomentosum*. Sie zeichnet sich ausserdem durch die Grösse der Blüten und die abweichende Behaarung der Infloreszenzachsen aus. Es wäre wichtig zu wissen, wie die innerhalb der Gesamtart sehr verschieden gestalteten Früchte bei dieser Unterart aussehen. Ich habe mich nicht zuletzt deshalb, mit der Aufstellung einer Unterart begnügt, umsomehr als ich *P. lanatum* Hutch. & Br. und *P. fulvo-tomentosum* Engler als selbstständige, wenn auch nahe verwandte Arten wieder herstellen musste.

Diese Wiederzerlegung ist taxonomisch begründet, da bisher niemals Uebergangsformen beobachtet wurden.

13. **Pittosporum fulvo-tomentosum** Engler (1909)

P. abyssinicum subsp. *fulvo-tomentosum* (Engler) Cuf. (1952).

TYPUS: *Mildbraed* 1583 (Vulkan Karisimbi, Kabara-Sattel) +.
NEOTYPUS: *Louis* 5425 (Vulkan Karisimbi).
VERBREITUNG: nur auf den Virunga-Vulkanen Mikeno und Karisimbi, an der Grenze Congo-Ruanda.

14. **Pittosporum lanatum** Hutch. & Bruce (1941)

a. var. **lanatum**

P. abyssinicum subsp. *lanatum* (Hutch. & Br.) Cuf. (1952).

TYPUS: *Gillett* 5228 (Berg Kondudo in Harar).
VERBREITUNG: Aethiopia (Harar, Schoa), Kenya, Uganda, N-und S-Tanganyika.

b. var. **engleri** (Léonard ex Cuf.) Cuf., comb. nova

P. tomentosum Engler (1906 nom. nud., 1909), non Bonpland (1813), *P. engleri* Léonard ex Cuf. (1951), *P. abyssinicum* subsp. *engleri* (Léon. ex Cuf.) Cuf. (1952).

TYPUS: *Ellenbeck* 1898 a (Aethiopia: «Woramgarubo» in Galla-Arussi, an der Grenze von Somali) +.
VERBREITUNG: Nur vom Fundort des Holotypus bekannt.

Nach einer mit von Herrn *J. B. Gillett* als Manuskript zur Verfügung gestellten Zusammenstellung der Sammelorte und Sammeltage *Ellenbeck*'s, muss «Woramgarubo» zwischen Arbagona und Ladjo, also auf der Reiseroute zwischen 38°42' O., 6°40' N. und 39°40' O., 7°10' N. liegen. Es handelt sich ohne Zweifel um das Garamba-Massiv, dessen Name auch ähnlich klingt. Da der Holotypus nicht mehr existiert und die Sippe nie wieder gesammelt wurde, bleibt sie vorläufig ungeklärt aber es schien mir zweckmässig, sie wenigstens als Varietät weiterleben zu lassen.

15. **Pittosporum cacondense** Exell & Mend. (1936)

TYPUS: *Gossweiler* 4285 (Cababa-Bach bei Caconda in Benguela).
VERBREITUNG: nur Angola, prov. Benguela.

16. **Pittosporum coriaceum** Dryand. ex Aiton (1789)

P. uniflorum Putterl. (1839).

TYPUS: aus Madeira, kultiviert im Kew Garden.
VERBREITUNG: Madeira und Tenerifa.

II. NACHTRAG ZU DEN *PITTOSPORUM*-ARTEN VON MADAGASKAR

Unter den zahlreichen in meiner Bearbeitung (1955) noch nicht berücksichtigten Aufsammlungen, die ich dank der Liebenswürdigkeit von Prof. H. Humbert anlässlich des AETFAT-Meeting in Paris 1957 untersuchen konnte, fand sich auch eine von *P. salicifolium* Danguy (1915) mit reifen Früchten: DISTR. AMBATONDRAZAKA, Manakambahiny, terrain sec, 22.2.1950, fr. mat., *Cons. Res. Nat.* 1940 (P). « arbre, *ambovitsika lavaravina* ».

Dieser Beleg hat meine Vermutung der Identität dieser Art mit *P. polyspermum* Tul. (1857) bestätigt, ich möchte sie aber wegen der ganz ungewöhlichen und auffallenden Tendenz zur Verschmälerung der Blätter in folgender Neukombination als Varietät erhalten:

P. polyspermum Tulasne (1857) var. **salicifolium** (Danguy) Cuf., comb. nova

P. salicifolium Danguy, in Not. Syst. Paris, 3: 133 (1915).

Die Gesamtzahl der Arten von Madagaskar samt Seychellen, Comoren und Maskarenen hat sich dadurch auf 11 reduziert, von denen nur *P. viridiflorum* Sims (1814) nicht endemisch ist.

III. KURZE GESAMTSTATISTIK DER GATTUNG *PITTOSPORUM*

In den letzten zehn Jahren haben unsere Kenntnisse dieser Gattung überraschend grosse Fortschritte gemacht. Für eine zusammenfassende Uebersicht fehlt derzeit nur noch die schon von R. C. Cooper (1956) in Aussicht gestellte Bearbeitung der

Arten des Pazifischen Raumes durch A. C. SMITH in den «Studies of Pacific Plants». Meines Wissens ist diese Arbeit noch nicht erschienen. Da das letztgenannte Gebiet, wie es scheint, nur eine verhältnísmässig kleine Artenzahl beherbergt, ist heute schon eine vorläufige Bilanz möglich, die ich auf Grund aller mir erreichbarer Quellen im folgenden vorlege.

Ueber die Gesamtzahl der Arten weichen die Schätzungen der Autoren sehr stark voneinander ab. Sie beträgt nach E. PRITZEL (1930) 160, nach J. LÉONARD (1951) 180, nach CUFODONTIS (1955) 200, nach R. C. COOPER (1956) 238 und nach K. BAKKER (1957) nur 100.

Nach Abzug aller als Synonyme erkannten Namen ergab sich, wie aus den folgenden Tabellen ersichtlich ist, eine Zahl von 182 in den darin aufgezählten Teilgebieten endemischen Arten, denen weitere 17 in mindestens zwei dieser Gebiete vorkommende Arten zugezählt werden müssen. Die Gesamtzahl würde somit 199 Arten betragen, was meiner Schätzung von 1955 am nächsten kommt.

Obwohl die Artbegrenzung der einzelnen Autoren natürlich sehr ungleich ist, BAKKER z. B. die Arten offensichtlich weiter fasst als GOWDA, dürfte sich bei Anwendung eines einheitlichen Artumfanges in der ganzen Gattung doch ein weitgehender Ausgleich ergeben, der keine sehr grosse Veränderung der Gesamtzahl zur Folge hat.

Die stärkste Zuzammenballung von Arten auf kleinster Fläche scheint in Neu-Kaledonien vorzuliegen. Ich habe keine Möglichkeit den Artbegriff bei GUILLAUMIN zu beurteilen, glaube aber, dass die auffallend hohe Zahl von 46 Arten in Zukunft eine Reduktion erfahren wird.

Zahl der Arten	Endemische	Nichtendemische	Gesamtzahl
1. Afrika (mit Makaronesien und Arabien)	15	1	16
2. Madagaskar (mit Seychellen, Maskarenen und Comoren)	10	1	11
3. Kontinentales Asien			
a. Indien-Ceylon	5	3	8
b. Malaya		1	1
c. Burma-Siam	1	3	4
d. Indochina	5	6	11
e. China	19	9	28
4. Nikobaren		1	1
5. Hainan	1	2	3
6. Japan-Süd-Korea		2	2
7. Riu-Kiu	1		1
8. Formosa	1	5	6
9. Philippinen	1	5	6
10. Indonesien (mit Neu-Guinea)	5	5	10
11. Australien (mit Tasmanien, Neu-Seeland, Howe, Norfolk und Kermadec)	31	1	32
12. Bonin	4	1	5
13. Carolinen (Ponape, Kusaie)	2	1	3
14. Bismarck-Salomon		2	2
15. Neue Hebriden	3	1	4
16. Neu-Kaledonien	45	1	46
17. Fiji-Tonga	6	2	8
18. Samoa	1		1
19. Cook	1		1
20. Tahiti	1		1
21. Rapa	1		1
22. Christmas		1	1
23. Hawai	23		23
Summe der endemischen Arten		182	
Summe der weiter verbreiteten Arten		17	
Gesamtsumme der Arten		199	

Verbreitung der nichtendemischen Arten	1. Afrika s. l.	2. Madagaskar s. l.	3a. Indien-Ceylon	3b. Malaya	3c. Burma-Siam	3d. Indochina	3e. China	4. Nikobaren	5. Hainan	6. Japan-Süd-Korea	8. Formosa	9. Philippinen	10. Indonesien	11. Australien	12. Bonin	13. Carolinen	14. Bismarck-Salomon	15. Neue Hebriden	16. Neu-Kaledonien	17. Fiji-Tonga	22. Christmas
P. baileyanum Gowda 1951						+	+		+												
P. ferrugineum Ait. 1811 P. nativitatis Bak. 1900								+				+	+	+			+	+			+
P. illicioides Mak. 1900 P. sahnianum Gowda 1951							+			+	+										
P. johnstonianum Gowda 1951					+		+														
P. moluccanum (Lam.) Miq. 1870 P. littorale Merr. 1910 P. viburnifolium Hay. 1913											+	+	+								
P. nervosum (Gagn.) Gowda 1951						+	+														
P. oligocarpum Hay. 1911							+				+										
P. pentandrum (Blanco) Merr. 1905 P. formosanum Hay. 1906 P. f. var. hainanense Gagn. 1939						+			+		+	+	+								
P. pickeringii A. Gray 1854																+				+	
P. podocarpum Gagn. 1939			+		+	+	+														
P. ramiflorum (Z. & M.) Zoll. ex Miq. 1858												+	+				+				
P. resiniferum Hemsl. 1894												+	+								
P. reticosum Ridl. 1922 P. kerrii Craib 1925				+	+	+	+														
P. rhytidocarpum A. Gray 1854																			+	+	
P. tetraspermum W. & A. 1834			+			+	+														
P. tobira (Thbg.) Ait. 1811, s. l. P. makinoi Nakai 1936							+			+	+				+						
P. viridiflorum Sims 1814 P. floribundum W. & A. 1934	+	+	+																		

Das Vorkommen von Arten in Kultur oder Einbürgerung wurde in keinem Falle berücksichtigt.

LITERATUR

BAKKER, K.: in C. G. G. J. van Steenis, Flora Malesiana 1 (5): 345-362, Djakarta 1957.

COOPER, R. C.: The Australian and New Zealand species of *Pittosporum*. — Ann. of Miss. Bot. Gard. **43**: 87-188, Galesbury 1956.

CUFODONTIS, G.: in A. W. Exell & F. A. Mendonça, Conspectus Florae Angolensis **1** (2): 362-363. Lisboa 1951.

——— : Revision der afrikanischen Arten von *Pittosporum*.— Fedde's Repert. spec. nov. **55**: 27-112, 113. Berlin 1952, 1953.

——— : in J. Hutchinson & R. W. J. Keay, Flora of West Tropical Africa, 2. ed., **1** (1): 183-184. London 1954.

——— : 92. Fam. *Pittosporacées*. — in Humbert, Flore de Madagascar et des Comores, 1-43, 6 fig. Paris 1955.

——— : in A. W. Exell & H. Wild, Flora Zambesiaca **1**: 298-303. London 1960.

GOWDA, M.: The genus *Pittosporum* in the Sino-Indian Region.-Journ. of the Arn. Arbor. **32**: 263-301, 303-343. Jamaica Plains 1951.

GUILLAUMIN, A.: in Flora Anal. et Synopt. Nouv. Calédonie: 134-136. Paris 1948.

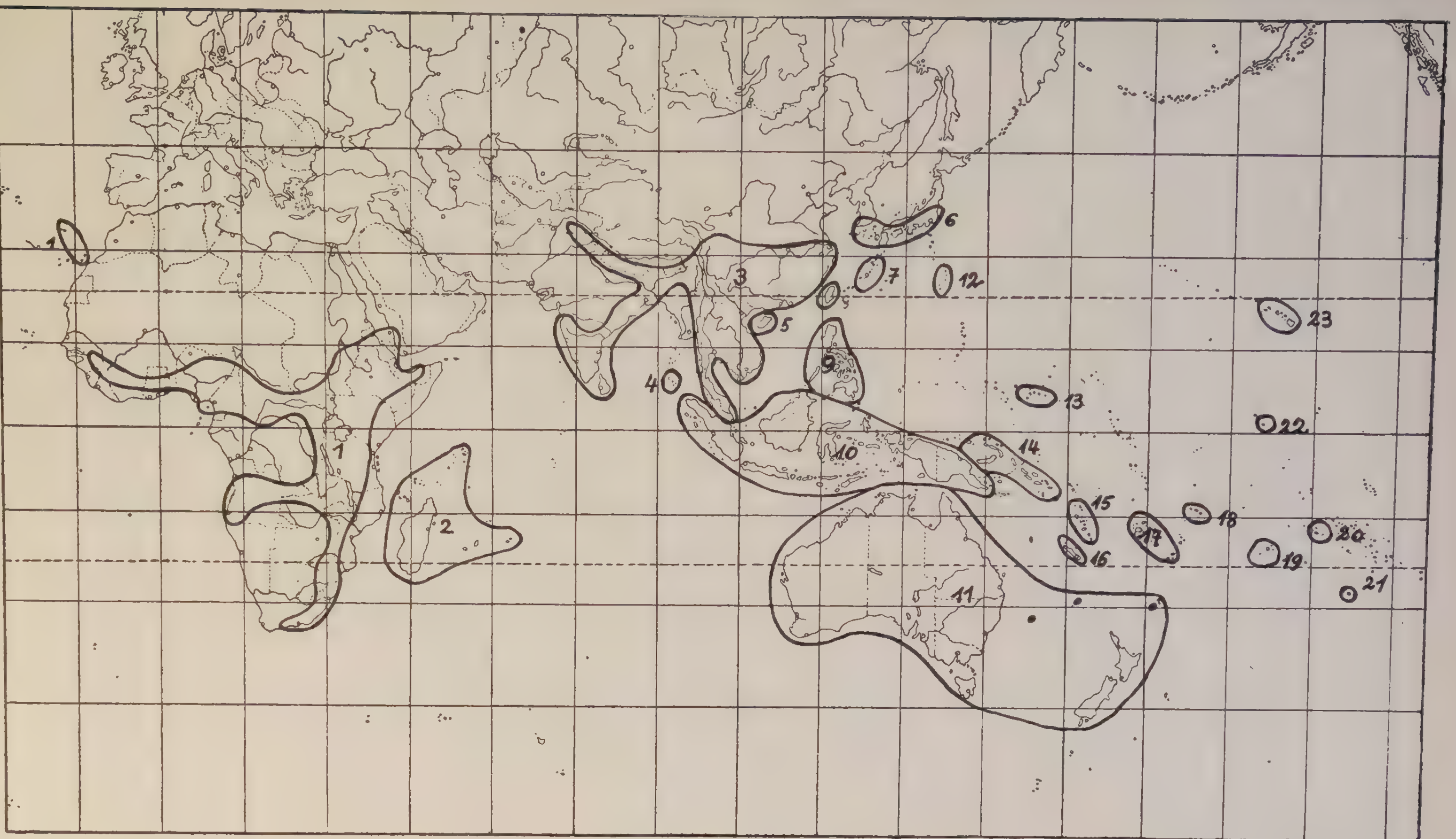
LÉONARD, J.: in Flore du Congo Belge et Ruanda-Urundi **2**: 574-580. Bruxelles 1951.

LI, H.-L.: The species of *Pittosporum* in Formosa. Journ. Wash. Acad. Sci. **43**: 43-46. Washington 1953.

PRITZEL, E.: in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **18 a**: 273-281, Leipzig 1930.

SHERFF, E. F.: in Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. **22**: 467-566, 574-580. Chicago 1942.

SCHULZE, G. M.: Beiträge zur deskriptiven Terminologie. — Bot. Jahrb. **76** (1): 109-133. Stuttgart 1953.



1
1
2
3
4
5
6
7
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE *MELASTOMATACEAE* OF UGANDA, KENYA AND TANGANYIKA

by

A. FERNANDES & ROSETTE FERNANDES
Botanical Institute, University of Coimbra, Portugal

WHEN we published the results of the revision of the specimens of *Melastomataceae* existing in the herbaria of the National Herbarium of Pretoria (in Mem. Soc. Brot. XI: 5-61, 1956), the Federal Herbarium, Salisbury, and the East African Herbarium, Nairobi (*loc. cit.:* 65-96), we had the opportunity to deal with several taxa of this family collected in Uganda, Kenya and Tanganyika. However, owing to the fact that we have not examined the specimens of the subfamily *Memecyloideae* of the East African Herbarium, Drs. P. J. GREENWAY and B. VERDCOURT have been so kind as to send us on loan the specimens of this subfamily, as well as others of the subfamily *Melastomatoideae* which we have not yet seen. Besides that, Dr. G. TAYLOR, Director of the Royal Botanic Gardens, Kew, has confided us two collections made in East Africa. Another collection, belonging to the Department of Botany of the British Museum, contained also some specimens herborized in these three regions. We publish in this paper the results of our identifications.

In ordening the tribus, genera, species and varieties, as well as in ordening the specimens, we have followed the criterion used in the papers referred to above.

To give more details about the habit and ecology of the taxa, we have reproduced the informations contained in the labels of the collectors. About the bibliographical references to the species, varieties and forms, see also the papers referred.

We are much obliged to the Director of the Royal Botanic Gardens, Kew, to the Keeper of Botany of the British Museum and to Drs. J. P. Greenway and B. Verdcourt for loan of material. We must also thank Mr. E. Milne-Redhead not only for the facilities that he has given to us to study the magnificent collection that he has made in collaboration with Mr. P. Taylor, but even for the interest that he has accompained our work.

Subfam. — MELASTOMATOIDEAE

Tribus — OSBECKIEAE

Antherotoma Hook. f.

Antherotoma Naudinii Hook. f. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. I: 745 (1865).

UGANDA: W. Kegezi, Rulugule, alt. 6000 ft., hill-side pasture, herb 4-7 ins., flowers pink, IV-1948, *J. Purseglove* 2698 (EA).

KENYA: Kipkarren, alt. 5500 ft., small annual, flowers beautiful pale mauve, growing close to rock pools, X-1931, *Mrs. Brodhurst-Hill* 220 (EA); Kamasia, Katimole Forest, alt. 7000 ft., herb 4 ins. growing in damp soil over rock, corolla pink, X-1930, *I. R. Dale* 2412 (EA); North Kavirondo District, near Foresters House (Kakamega-Kaimosi road), Kakamega Forest, alt. 1600 m., open grassland in forest subject to seasonal burning, small erect annual herb, height 20 cm., calyx green, corolla pink, anthers bright yellow, 15-X-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 4758 (EA); Cherangani Hills, alt. 6000-7000 ft., very common in grasslands, flowers small, 4 petals very pale pink, pretty, X-1937, *H. M. Gardner* 7052 (EA); Coldoset District, Oldani Safuk, alt. ca. 7000 ft., an annual herb up to 4 ins. tall with small pale pink flowers with minute club shaped pale yellow stamens, locally common in small patches in the more open parts of *Loudetia, Eragrostis* sp. stands on a shallow damp soil on lava pavements with *Commelina* spp., orchids, *Oldenlandia* in *Themeda, Hyparrhenia, Exotheca, Heteropogon* grassland with scattered *Eckebergia* and *Bersama* trees, 28-VII-1951,

P. J. Greenway 8553 (EA); Elgon, alt. 7000 ft., 6 ins. high, growing on wet rocks, IX-1931, *Mrs. Chalei Jack* 48 (EA); Elgon District, alt. ca. 6000 ft., VIII-1931, *Lady Muriel Jess-Blake* 1410 (EA); Kitale?, VI-1933, *Miss Manivaring* 2669 (EA); Kisii, IX-1933, *P. Napier* s. n. (EA, N.º 10868).

TANGANYIKA: Kazihazi, alt. 4200 ft., 20-V-1932, *B. D. Burtt* 3596 (EA); Mbasi-Mkoma, alt. 5000 ft., herbaceous, pale mauve flowers, common on hillsides, 5-IV-1932, *R. M. Davies* 494 (EA); Mbasi, alt. 5000 ft., common herb, 7-IV-1932, *R. M. Davies* 536 (EA); W. Usambaras, Zevigambo, 2 miles NW. of Mlalo, alt. 1950 m., rocky hillside near peak of hill in grassy areas and on grassy ledges between large rocks, small erect annual herb, height to 20 cm., calyx green with reddish lobes, corolla pale pink, anthers and filaments bright yellow, style and stigma purple, 18-VI-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 2952 (EA); Southern Highlands Province, Njombe District, Mwakete, Ukinga, alt. 7200 ft., herb 3-4 ins., erect, flowers pale pink, V-1933, *W. J. Eggeling* 6581 (EA); Bukoba District, Bukoba, alt. ca. 4000 ft., VII-1931, *A. E. Haarer* 2049 (EA); Bukoba District, Kabirizi, alt. ca. 3900 ft., X-1931, *A. E. Haarer* 2238 (EA); Songea District, Nangurukuru Hill 26 km. E. of Songea, in shallow pockets of soil on rock surface over which water is seeping, alt. 1020 m., annual, erect to 1.5 dm., stem 4-angled red base buff above, leaves pale green above paler beneath, nerves sunk above raised beneath, ovary and calyx pale green with reddish hairs, petals pale mauve with small yellow area at the base, filaments and anthers yellow, style red, 8-IV-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 9493 (K); Songea District, Matengo Hills, about 1.5 km. SW. of Mpapa, weed in maize field on red-brown loam, alt. 1500 m., erect, annual, stems yellowish green with pinkish brown tinge, leaves green pallid below, nerves sunk above and raised below, calyx green tinged reddish and with reddish lobes and bristles, petals very pale mauve, stamens yellow, style greenish below mauve towards cream coloured stigma, 25-V-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 10442 (K).

Dissotis Benth.

Dissotis debilis (Sond.) Triana in Trans. Linn. Soc. Lond. XXVIII: 58, *t. 4, fig. 44 a, b* (1871).

Var. **debilis**

forma **debilis**

TANGANYIKA: Southern Province, Songea District, Luhila valley, very common herb with purple flowers growing in damp places, 18-IX-1956, *S. R. Semsei* 2474 (EA); Songea District, Matengo Hills, 1.5 km. N. of Miyau by R. Utili in boggy grassland by streamside, alt. 1530 m., perennial with small woody rootstock and glossy stems decumbent at base and erect, stems red with white hairs, leaves green, nerves slightly prominent below, calyx red, lobes reflexed, petals mauve, upper filaments yellow, anthers of lower filaments red, style pink, fruits red, 2-III-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 9002 (K); Songea District, Chipoli, on damp ground in felled *Brachystegia-Uapaca* woodland, alt. 880 m., perennial with woody rootstock, stems rather decumbent bright red, leaves green paler below the nerves and margins sometimes reddish, calyx red, petals pale mauve with yellow base, filaments yellow, 4 anthers orange yellow 4 red with mauve connective, 2-VI-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 10479 (K); Tunduru District, about 6.5 km. E. of Songea District boundary near Litungura, alt. 880 m., in grassy slope in secondary *Brachystegia-Uapaca* woodland on grey sandy loam, not in particularly wet ground with 10704 (the same plant as 10479 growing similar with the other form), 6-VI-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 10669 (K).

forma **osbeckioides** A. et R. Fernandes in Mem. Soc. Brot. XI: 12 (1956).

TANGANYIKA: Songea District, Chipoli, alt. 880 m., in damp ground in felled *Brachystegia-Uapaca* woodland, growing with 10479 and occurring in proportions of about 1 to 4 (plant appearing as 10479 but all 8 stamens similar), 2-VI-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 10480 (K); Tunduru District, Litungura 6.5 km. E. Songea District boundary, alt. 890 m., on

grassland slopes in secondary *Brachystegia-Uapaca* woodland on grey sandy loam, not wet, with No. 10669, 6-VI-1956, *E. Milne--Redhead & P. Taylor* 10704 (K).

Var. **pusilla** (R. E. Fries) A. et R. Fernandes in An. Junta Invest. Ultram. X, 3: 19 (1955).

TANGANYIKA: Province Central, District Broken Hill, in a large dambo by the Mumbwa-Broken Hill Road about 50 miles from Mumbwa, locally frequent in open grassland, caespitose perennial low herb, leaves dull green above pale and with prominent venation beneath, stems red-purple, petals bright red-purple, stamen fil. yellow, anthers bright or orange--yellow, connectives purplish, 19-IX-1947, *Brenan & Greenway* 7893 (EA); Central Province, Broken Hill, in damp ground in a burned dambo ca. 6 miles N. of Broken Hill by the Great N. Road, caespitose herb, stems purple, leaves green, flowers pink-purple, anthers yellow, 23-IX-1947, *Brenan & Greenway* 7934 (EA).

Var. **lanceolata** (Cogn.) A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXIX: 49, *t. 3* (1955).

forma **lanceolata**

TANGANYIKA: Iringa Province, Mbosi, alt. 5000 ft., very common, flowers purple and gold, V-1935, *Miss H. Horsbrugh-Porter* s. n. (BM).

Var. **postpluvialis** (Gilg) A. et R. Fernandes in Garcia de Orta, II: 171 (1954).

forma **postpluvialis**

UGANDA: s. l., s. d., *E. N. Chenery* 7 bis (BM).

Dissotis phaeotricha (Hochst.) Triana in Trans. Linn. Soc. Lond. XXVIII: 58 (1871).

Var. **phaeotricha**

forma **phaeotricha**

UGANDA: Masaka District, Katera-Kiebbe road, 1 mile from Katera, alt. 1150 m., flat grassy areas margin of swamp

forest, perennial with spreading semi-woody stem, rootstock woody, height to 30 cm., calyx greenish brown with long white hairs, corolla magenta, pink anthers filaments and style yellow, 1-X-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 4513 (EA).

TANGANYIKA: Songea District, High Nyasa, Bamba Bay, in swamp, not common herb, flower violet, 9-X-1936, *F. Zimmer* 104 (BM); Mahenge District, Lupiro, alt. 900 ft., gray sandy soil, swamp with tall grass (*Hyparrhenia* sp., etc.) and sedges, branched upright annual to 2 ft. high, corolla reddish-purple, 8-VIII-1955, *B. Anderson* 1077 (EA).

Dissotis rotundifolia (Sm.) Triana in Trans. Linn. Soc. Lond. XXVIII: 58 (1871).

KENYA: W. of Ramisi, grass and bush savanna in shade of riverine trees, creeping herb in dense shade, flowers magenta, 9-V-1953, *P. R. O. Bally* 8898 (EA); Giryama and Tsimba Mountains, 1887, *Rev. W. E. Taylor* s. n. (BM).

TANGANYIKA: Victoria Nyanza Region, 1923-4, *Misses E. & C. Godman* 95 (BM); near Vituruma, 27-II-1902, *T. Kässner* 141 (BM); Uzaramo District, about 16 km. W. of Dar-es-Salam in damp depression in secondary bushland, alt. 90 m., straggling perennial, stems reddish with stiff white hairs, leaves dull green above whitish beneath, calyx and ovary green with green or reddish hairs, corolla bright mauve, filaments pale yellow at base, upper 5 with yellow appendage and yellow anther, lower 5 with a larger yellow appendage and upper part of filament and anther purplish, young fruits green with reddish hairs, 30-XI-1955, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 7448 (K); Songea District, about 1.5 km. W. of Kitai in shady woodland by river, locally dominant, alt. 930 m., perennial with runners, stems brown, pedicels red, leaves green above very pale green below, nerves sunk above and raised below, reticulations inconspicuous, calyx pale green with pale green outgrowths beset with red hairs, petals very pale mauve, filaments pale yellow below, deeper towards yellow anthers and bottom part of connective, large anthers with pink connective and shading towards violet at the apex, style white, stigma yellow, 7-III-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 8997 (K).

Dissotis caloneura Gilg var. **confertiflora** A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXIV: 59, *t. 1* (1960).

TANGANYIKA: 9 miles over border, top of Keto Mt., small wind swept tree 5 ft., no leaves, flowers deep mauve, 13-IX-1956, *Mrs. H. M. Richards* 6176 (COI; K).

Dissotis polyantha Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 16, *t. 2, fig. E* (1898).

TANGANYIKA: Morogoro District, Ruhamba peak, S. Ngurus, alt. 2000 m., shrub layer under *Ocotea, Allanblackia, Podocarpus* on side of main ridge of hill, shrub height 3 m., receptacle and calyx green, petals magenta, filaments magenta, anthers yellow and style pink, 2-IV-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 1960 (EA).

Dissotis arborescens A. & R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXIX: 51, *t. 6* (1955).

TANGANYIKA: Near Sao Hill, alt. ca. 6300 ft., margins of evergreen bush clumps in some upland grassland, largish much branched shrub or small tree, very decorative in flower, 18-VIII-1951, *C. G. Trapnell* 2164 (EA).

Dissotis Melleri Hook. f. ex Triana in Trans. Linn. Soc. Lond. XXVIII: 58 (1871).

TANGANYIKA: Milo-Livingstone Mts., alt. 7500 ft., in copses at edge of forest but not in the forest, flowers magenta, shrub, XI-1935, *Makae* 50 (BM).

Dissotis Greenwayi A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXX: 172, *t. 8* (1956).

TANGANYIKA: Rungwe District, Ngozi-Poroto Mts., alt. 2100 m., in valley at edge of forest, small tree, 12-14 ft., stem angular, 5 sided, flowers rich purple, calyx green, 16-X-1956, *Mrs. H. M. Richards* 6464 (K).

Dissotis Bussei Gilg ex Engl. in Engl. et Drude, Veg. Erde IX, Pflanzenw. Afr. III, 2: 749 (1921).

TANGANYIKA: Mpwapwa, Kibourcani Mount slopes, alt. 7000 ft., small tree, I-II-1937, *H. A. Lindeman* 230 (BM).

Dissotis canescens (E. Mey. ex Graham) Hook. f. in Oliv., Fl. Trop. Afr. II: 453 (1871).

TANGANYIKA: Songea Dristrict, about 6.5 km. E. of Gumbiro, in boggy grassland by stream, alt. 870 m., dwarf shrub up to 12 dm. high, stems deep flesh coloured, leaves dull green, calyx outside dull red inside deep crimson, petals bright mauve, filaments pinkish mauve the short ones bright yellow in upper part, connective bright mauve, anther deep indigo, style mauve shading to white at apex, 29-VI-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 10927 (K); Sumbawanga District, Swamp Chapota, alt. 1650 m., in marsh, in water peaty and full of iron, flowers light purple, 6-III-1957, *Mrs. H. M. Richards* 8490 (COI; K).

Dissotis cryptantha Bak. in Bull. Misc. Inform. Kew: 345 (1894).

TANGANYIKA: Songea District, about 6.5 km. W. of Songea in sandy ground at edge of *Brachystegia-Uapaca* woodland in boggy grassland, alt. 990 m., shrub to 1 m., stems erect much branched with greyish bark peeling off to expose smooth dull orange surface beneath, leaves pendulous « U » section, green above paler beneath, nerves sunk above raised beneath, ovary reddish with long white silky hairs, calyx lobes reddish with green apex, petals spreading purple with faint reddish nerves, upper stamens with yellow filaments and yellow anthers, lower stamens pale mauve in the upper part of the filaments, lower part yellow, anthers cherry red with paler terminal appendage, style flesh coloured, 13-VI-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 10729 (K).

Dissotis macrocarpa Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II. Melastom: 18 (1898).

UGANDA: mile 3 Gayaza Road near Kampala, 12-I-1953, *Miss E. M. Lind* 42 (EA); nr. Brickpits Gayaza Road, 2-XII-1954, *E. M. Lind* s. n. (EA, N.° 11489).

Dissotis formosa A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXIV: 65, *t. 5, 6, 7* (1960).

TANGANYIKA: Songea District, Kwamponjore Valley, alt. 1000 m., in marsh in middle of shallowly flooded area, bush up to 12 dm. high, stems flesh coloured with green wings, leaves bright green, rather fleshy, nerves strongly sunk above and raised below, bracts yellowish green tinged red, ovary red with silvery hairs, calyx dull vermillion, petals purple, stamens long with an elongate purple connective and very deep purple anther, filaments yellow shading to whitish below, style pale crimson, 26-IV-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 9924 (COI; K); Songea District, 12 km. E. of Songea in marsh by Nonganonga stream, alt. 1050 m., locally dominant, 27-IV-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 9924A (COI; K).

Dissotis pachytricha Gilg ex R. E. Fries in Wiss. Ergebn. Schwed. Rhod.-Kongo-Exped. 1911-1912, I: 180, *t. 13, fig. 7-11* (1914).

Var. **orientalis** A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXX: 176, *t. 11* (1956).

TANGANYIKA: Songea District, about 8 km. N. of Mahenge in induced grassland on hillside, alt. 1260 m., shrub to 2 m., stems pale brown 4-angled with narrow wings, young shoots green 4-angled with wider wings, leaves spreading dark green above pale beneath, nerves sunk above and raised beneath, ovary pale green with dark reddish purple processes and dirty white hairs, calyx lobes spreading, cream at base, dull cherry red turning brown above, petals varying considerably in size, spreading, deep mauve to bright purple with reddish

nerves, style dull pink, stigma pale green, lower part of filaments pale green at base, yellow above, upper part of filaments pinkish mauve, anthers on shorter filaments yellow, anthers on long filaments varying from dull red to dull purple, 1-VII-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 10740 (K); Southern Province, Songea District, Mawesu, shrub with purple flowers fairly common in high grassland, VII-1956, *S. R. Semsei* 2418 (EA).

Dissotis Trothae Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.--Gatt. II, Melastom.: 19, *t. 2, fig. B* (1898).

UGANDA: Kigema, alt. 1200 m., in marshes, 3 ft. high, flowers purplish, VI-1914, *R. Dümmer* 866 (BM).

TANGANYIKA: Ufipa District, Kasanga-Sumbawanga Road, alt. 1500 m., shady thicket near stream, height 6-7 ft., flower very rich purple, 21-VI-1957, *Mrs. H. M. Richards* 10180 (COI; K).

Dissotis Irvingiana Hook. in Bot. Mag. LXXXV: *t. 5149* (1859).

Var. **Irvingiana**

forma **Irvingiana**

UGANDA: Ruwenzori, Nandi, alt. 6-7000 ft., *G. F. Scott Elliot* 6986 (BM).

forma **abyssinica** (Gilg) A. et R. Fernandes in Garcia de Orta, II: 179 (1954).

UGANDA: Uragije, alt. 4000 ft., papyrus swamp, 3 ft., fl. mauve, XI-1914, *R. Dümmer* 1284 (BM); Buganda, Mengo, Busiro, Old Entebbe, alt. 3800 ft., very hairing plant growing to 6 ft. tall on old cultivated area below New Nursery, flower purple, 26-VII-1956, *K. W. Harker* 87 (EA); Mengo, 3 miles N. of Kakoge, valley bottom, slope negligible, alt. 3550 ft., soil grey fine sandy silt over clay seasonally waterlogged, in *Loudetia arundinacea-Hyparrhenia filipendula* grouped tree seasonal swamp grassland, herb height 2-3 ft., leaves opposite hairy with blotches of red colour, stems hairy, flowers attractive

violet, stems yellow or red, roots rhizomatous, 17-XII-1955, *Langdale-Brown* 1758 (EA); Mengo, 1 3/4 miles N. of Kakoge, alt. 3550 ft., soil grey fine sandy silt deep, waterlogged throughout profile, in « Spikey grass » *(Sorghum rigidifolium)* seasonal swamp grassland with intrazonal anthill thickets, erect herb, flowers purple, stem hairy red, leaves opposite hairy, height 1-2 ft., 21-XII-1955, *Langdale-Brown* 1798 (EA); Eastern Province, Busoga District, Bulamogi, alt. 3500 ft., in middle of Kaliro A. L. G. Plantation, growing in completely saturated or mainly saturated sites in course of drying out following planting of *Eucalyptus saligna*, in the thick herbaceous vegetation to 1-2 ft. high, drainage poor, flat situations, full sun, an induced artificial habitat in which certain normally inagressive small herbs are strongly favoured, not fire subject, associated with *Bidens pilosa, Euphorbia hirsuta, Digitaria* sp., *Achyranthes aspera, Biophytum* sp., *Ancilema* sp., *Cyperaceae* spp., *Ammannia* sp., *Panicum* sp., *Lantana* sp., *Compositae* spp., *Scrophulariaceae* spp., robust herb to 6 ft. high with conspicuous pink-mauve fls., little branched, erect, frequent throughout district, particularly North, in such wet vegetation types, 18-IX-1952, *G. H. S. Wood* 380 (EA).

TANGANYIKA: Iringa Province, Mbosi, alt. 5000 ft., flowers mauve, II-1935, *Miss H. Horsbrugh-Porter* s. n. (BM).

Var. **alpestris** (Taub.) A. et R. Fernandes in Garcia de Orta, II: 179 (1954).

forma **alpestris**

KENYA: Hells Gate Naivasha, XI-1956, *J. Ossent* 224 (EA).

TANGANYIKA: Marougu, alt. 5000-6000 ft., grassy slopes, flowers large mauve, 14-X-1952, *P. R. O. Bally* 8355 (EA).

Dissotis densiflora (Gilg) A. et R. Fernandes in Garcia de Orta, II: 180 (1954).

TANGANYIKA: Songea District, near the top of the escarpment leading to Mbamba Bay near small waterfall on steep hillside among grass and rocks, alt. 1380 m., perennial, stems up to 12 dm. high pale pinkish green with green angles,

lobes green with pellucid nerves, ovary pale green with green bristles in the lower part and reddish bristles towards the top, petals rather bluish mauve, filaments greenish yellow, anthers yellow, all similar, style white, 4-IV-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 9516 (K); Sumbawanga District, Ufipa Malonje Plateau, alt. 2100 m., among very tall grass, flowers pale purple, 18-III--1957, *Mrs. H. M. Richards* 8819 (COI; K).

Dissotis princeps (Bonpl.) Triana in Trans. Linn. Soc. Lond. XXVIII: 57 (1871).

TANGANYIKA: Songea District, Matengo Hills, lower slopes of Lupembe Hill on stream bank in *Protea-Parinari* grassland, alt. 1700 m., perennial with numerous erect stems from the base, stems green tinged reddish 6-angled, leaf blades dark green above paler beneath, margin curved upwards nerves very prominent below, ovary pale green ± tinged red, calyx reddish, petals deep lilac tinged reddish at base, upper filaments entirely yellow, lower filaments yellow below magenta above, all filaments shortly reddish at base, upper anthers lilac lower anthers mauve, style mauve, stigma pale green, fruits cherry red, 3-III-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 9009 (K); Songea District, Matengo Hills, lower slopes of Lupembe Hill on stream bank in *Protea-Parinari* grassland, alt. 1700 m., 27-V-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 9009 A (K); Njombe District, Njombe by waterfall of R. Ruhudji in bushland by river, remains of riverine forest, alt. 1770 m., shrub to 2.5 m. high, stems square red-pubescent soon becoming brown, petioles dull vermillion with pale buff hairs, leaves dull green with stiff adpressed hairs above with silvery sheen, rough below and green with pale yellowish nerves, midrib and reticulations, bracts dry brown, calyx deep red with whitish hairs, petals violet with reddish purple veins, filaments white below, yellow above, lower part of connective violet, upper reddish purple, anthers deep dull violet, style reddish, stigma very pale yellowish green, 9-VII-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 11026 (K); Iringa District, Mufindi Kigogo Forest Reserve, alt. 6200 ft., shrub about 5 ft. high with blue flowers, native name «Lipasa» Kihehe), 7-X-1954, *U. Sangiwa* 28 (EA; K).

Tristemma Commers.

Tristemma leiocalyx Cogn. in A. et C. DC., Monogr. Phan. VII: 1179 (1891).

UGANDA: Buganda, Busiro, Zika Forest-Kisubi, NW. Victoria, Mengo, alt. 1140 m., about 6 1/2 miles from Entebbe on north side of Kampala road, below Kisubi Mission, in small private forest, valley floor side, basis main swamp at slope foot spring, permanently waterlogged but never innundated, soil grey clay, clearing in forest with no overhead shade but full side protection, an artificial pure community of this sp. on barks of soil turned up to keep spring flow unimpeded, occasional in such sites, often associated with *Impatiens* though not here, herb with densely matted ground stems and vertical shoots up to 1 m. but usually less, calyx-tube (ovary-wall) glaucous green, petals pink, anthers yellow on dark filaments, style dark red, collected from a single dense community, possibly one individual, 16-III-1950, *H. C. Dawkins* 595 (EA); Twa Forest, Bugala, Sese, alt. 1200 m., scandent shrub, small pink flowers, VII-1945, *J. W. Purseglove* 1752 (EA).

Tristemma incompletum R. Br. in Tuckey, Narr. Exped. Zaire: 435 (1818).

UGANDA: Budadiri, Bugishu, alt. 4360 ft., s. d., *P. Chandler* 510 (EA); s. l., compact erect bushy herb up to 4 ft. tall with very pale mauve flowers about 3/4 in. across at the tops of the shoots, s. d., *W. J. Eggeling* 485 (EA); Kalangala, Sese, alt. 4000 ft., forest edge, 6 ft. high, pink flowers, VII-1945, *J. W. Purseglove* 1720 (EA); Nyamegano, Bufuanhia, Kigezi, alt. 6500 ft., riverside, shrub 4 ft., flowers pink, VI-1947, *J. W. Purseglove* 2455 (EA); Amahingo, N. W. Kigezi, forest edge, alt. 5500 ft., shrub 3 ft., pinkish mauve flowers, VIII-1949, *J. W. Purseglove* 3052 (EA).

KENYA: Buhma, alt. 4900 ft., in swampy places only, common in places where swamp is fairly open, fairly erect to 3 ft. high, flower purple, no scent, leaves dark green, pinkly, 23-III-1944, *Graham* 62 (EA).

TANGANYIKA: Bukoba District, near Bukoba, alt. ca. 4000 ft., VIII-1931, *A. E. Haarer* 2146 (EA); Bukoba, Kabobwa Mingiro Forest Reserve, alt. 4800 ft., herbaceous weed frequent in ground flora in open (exploited) portions of this dense semi--swamp evergreen forest, edible fruits, vern. nam. « Mtuntusu » (Haya), IX-1950, *G. Watkins* 500 (EA).

Tristemma acuminatum A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXX: 184, *t. 21-23* (1956).

TANGANYIKA: Monga, Amani, alt. 1000 m., 16-I-1913, *Grote* 4061 (EA); Makuyuni District, vern. nam. « Kimakwe » (roots toxic), 16-XII-1935, *A. Koritschoner* 1437 (EA); Amani (auch kultiviert), 25-XII-1915, *Zimmermann* 6706 (EA); Monga, 24-II-1916, *Zimmermann* 6707 (EA); Monga, 14-VI-1917, *Zimmermann* 6708 (EA).

Tristemma grandifolium (Cogn.) Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt, II, Melastom.: 26, *t. 1, fig. N* (1898).

UGANDA: Kampala-Masaka road, mile 32, III-1938, *C. v. Someren* 7342 (EA).

TANGANYIKA: s. l., 1900-1901, *W. Busse* 827 (EA).

Dichaetanthera Endl.

Dichaetanthera Erici-Rosenii (R. E. Fries) A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXX, 181, *t. 16, 17* (1956).

TANGANYIKA: Kara River, alt. 1200 m., among rocks in woodland, tree 15 ft., petals bright pink purple with darker lines, sepals green edged pink, 2-X-1956, *Mrs. H. M. Richards* 6347 (K).

Gravesiella A. et R. Fernandes

Gravesiella speciosa A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXIV: 69, *t. 9* (1960).

TANGANYIKA: Kigoma District, Kalinzai, alt. ca. 1500 m., herb growing in shady moist rock crannies in quartzite ridge, flowers white, underside of leaves purple-red, XII-1956, *Procter* 612 (EA).

Tribus — MICONIEAE

Clidemia D. Don

Clidemia hirta (L.) D. Don in Mem. Wern. Soc. IV: 309 (1823) p. p. (excl. syn.).

TANGANYIKA: Amani, 26-VII-1921, *R. Soleman* 6093 (EA).

Herb introduced from South America and naturalized in several places of East Africa.

Subfam. — MEMECYLOIDEAE

Tribus — MEMECYLEAE

Memecylon L.

Memecylon Brenanii A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXIV: 71, *t. 10* (1960).

TANGANYIKA: E. Usambaras, Sangarowe, alt. 1050 m., an evergreen tree up to 60 ft. tall with smooth greyish brown bark and white flowers, growing in evergreen rain forest in association with *Odendyia* and *Allanblackia Stuhlmannii*, nom. vern. «Kigwandi» (Kishamb.), 4-I-1934, *P. J. Greenway* 3680 (EA).

Memecylon Procteri A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXIV: 72, *t. 11* (1960).

TANGANYIKA: Tanga Province, Lushoto District, W. Usambaras, Shagayu, alt. 1950 m., shrub to 4 ft. in undergrowth of Camphor-other spp. forest, near forest edge, V-1953, *J. E. Procter* 208 (EA).

Memecylon jasminoides Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 38 (1898).

UGANDA: Buganda Province, Victoria Islands region, Mengo District, Kyagwe, Damba Island, alt. 1254 m., near extreme south end of Island, beside clearing of landing place, sandy soil on slope well above lake level, reputed never cultivated

owing to its poverty, very little leaf litter, soil surface almost bare, closed forest with upper canopy mainly of *Parinari excelsa* with *Guarea cedrata, Piptadenia, Pachystela, Lannea Welwitschii,* understorey almost entirely of this sp. of *Memecylon,* below which a lower shrub layer of *Lasianthus* sp. and very sparse *Streptogyne gerontogaea* and *Leptaspis* form the only ground cover, very common locally but not so abundant in other parts of the forest, apparently associated with *Parinari* in the upper canopy, tree 40 ft. high, one neighbouring specimen reaching at least 50 ft., young leaves translucent reddish, older leaves and crown dark, the latter surprisingly compact for a lower canopy tree, bark smooth, very thin, flaking, scrape green, slash even brown, but with slightly translucent greenish tinge, flowers very profuse all over top of crown but not found lower, attracting bees, calyx with pale yellowish base and blue lobes, petals, filaments and style bright blue, anthers bright yellow but claw white, fruits through green to pale blue to very dark blue almost black at maturity, wood red-brown, specimens obtained from lower 3 ft. of bole, 22-XI-1949, *H. C. Dawkins* 455 (EA); Mengo distr., Mpanga Forest Reserve, about 5 miles SW. of Mpigi, alt. 1150 m., secondary tree layer of forest, small tree with few spreading branches, height 6 m., calyx whitish, corolla dull blue, anthers cream, filaments and style whitish, s. d., *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 4741 (EA); Budongo Forest, alt. 1080 m., understorey shrub fairly common, style reddish, calyx yellowish, IV-1932, *C. M. Harris* 732 (EA); Sese region, near Bukasa, alt. 1170 m., in forests, common tree 15 ft. ht. with spreading branches and blue fruits, 4-XII-1942, *A. S. Thomas* 4107 (EA).

TANGANYIKA: Lake Province, Bukoba District, Minziro Forest, alt. 1170 m., understorey tree 20 ft., calyx whitish, petals pale blue, anthers orange-yellow, leaves shining, dark above, paler below, VII-1951, *W. J. Eggeling* 6250 (EA); Bukoba District, Kantare, small tree in forest on dry forest soil, 30-IX-1937, *H. Gillman* 299 (EA); Bukoba, alt. 1130 m., *Stuhlmann* 1549 (BM, delineatio); Bukoba, Murere Forest Reserve, alt. 1350 m., small scandent evergreen shrub common in understorey of Murere seasonal swamp evergreen forest, venation of leaves striking-3 main veins from base of leaf to top, small delicate pale blue

flowers, petals soon falling off leaving deep blue pistil, IV-1950, *C. Watkins* 407 (EA).

Memecylon sansibaricum Taub. in Engl., Pflanzenw. Ost--Afr. V (3C): 296 (1895).

ZANZIBAR: Pangajuu Cave-well, small tree, 10-VI-1930, *J. H. Vaughan* 1339 (EA).

Memecylon Buchananii Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.--Fam.-Gatt. II. Melastom.: 40 (1898).

Var. **Buchananii**

KENYA: Melinde District, Arabuko, in forests, tree 20 feet, vern. nam. «Mpera Mwitu» (Swa), IV-1930, *G. H. Donald* 2327 (EA); near Kilifi, Sokoke, s. d., *Gisau* s. n. (EA, N.º 10988); Melinde District, Arabuko, median sized forest tree 35 feet and 1 foot diam., bark smooth rather like guava, flowers white soon turning mauve or blue, vern. nam. «Mpera Mwitu» (Swa), X-1929, *R. M. Graham* 2162, 2327 et 2328 (EA); near Kilifi, Sokoke, alt. 120 m., forest *Mimusops, Afzelia,* etc. on red sandy hairs (?), small tree 15 ft., flowers blue white, vern. nam. «Mchi» (Giriama), 14-IV-1954, *E. C. Trump* 136 (EA).

Var. **maritimum** A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXIV: 77, *t. 16* (1960).

KENYA: Utwani Forest, Coastal region, timber tree 50 ft., bark smooth, yellowish green, flowers greenish-white, vern. nam. «Mtu Mwitu» (Swa) and «Mpera Mwitu» (Swa), IX-1934, *Mohamed Abdullah* 3351 (EA).

Memecylon melindense A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXIX: 62, *t. 16* (1955).

KENYA: near Kilifi, Sokoke, in forests, vern. nam. «Msururu» (Giriama), *Gisau* s. n. (EA, N.os 10987 et 11490); Sokoke, *R. M. Graham* 1951 (EA); Melinde District, Arabuko, very young buds red later turning green, flowers and buds just before opening fairly bright blue, opposite leaves to 1 1/2 ins. long, X-1929, *R. M. Graham* 2163 (EA); Dida Forest, small tree with small blue sweet scented flowers, in bush and forest

on sandy soil, 14-IV-1947, *G. W. Jeffery* 570 (EA); Arabuko, small tree, flowers very small, faintly scented, green, good brushwood and fuel, vern. nam. «Mpera Mwitu» (Swa), II-1932, *G. Mac Naughton* 153 (EA); near Kilifi, Sokoke, alt. 120 m., forest with *Mimusops*, *Afzelia*, etc., on red sandy loam, vern. nam. «Msororo» (Giriama), 14-IV-1954, *E. C. Trump* 138 (EA).

Memecylon Bequaertii De Willd. in Rev. Zool. Afr. IX, 1, Suppl. Bot.: 14 (1921); Pl. Bequaert. I: 388 (1922).

UGANDA: Kigezi, 1946, *R. A. Burtt.* 24 (EA); Kigezi Forest, dominant understorey tree 30-50 ft., cauliferous inflorescence 1 in., buds pink, vern. nam. «Omunyasanda» (Lukiga), IV-1948, *J. Purseglove* 2679 (EA).

Memecylon erubescens Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 41, *t. 10, fig. B* (1898).

TANGANYIKA: Lushoto District, E. Usambaras, forest above Amani-Monga road about 1 mile N. NE. of Amani, alt. 950 m., field layer of rain forest, shrub 30 cm. (?) in height, calyx pink, petals pale pink, anthers white, filaments yellow, 23-VII-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 3412 (EA); Lushoto District, Eastern Usambaras, 1 mile SW. of Amani, alt. 900 m., shrub layer of rain forest, shrub height 2 m. calyx pinkish or with purple flush, petals cream with pinkish flush, anthers buff, filaments white, 25-VII-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 3455 (EA); Amani, a rare local shrub planted at Amani, much branched up to 10 ft. tall with clusters of pink flowers in the axils of the leaves, 23-I-1933, *P. J. Greenway* 3331 (EA); Amani Arboretum, 1-VIII-1913, *Grote* 5282 (EA); Amani, 17-III-1921, *R. Soleman* 6061 (EA); Nge Lk. Wd., 27-II-1917, *Zimmermann* 6701 (EA); Sangarawe-Negerweg, 9-II-1916, *Zimmermann* 6702 (EA).

Memecylon amaniense (Gilg) A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXIV: 83, *t. 21* (1960).

KENYA: Shimba Hills, herbaceous shrub growing in dense forest, s. d., *F. D.* 254 (EA); Shimba Hills, alt. 360 m.,

herbaceous shrub growing in dense forest, 1924, *H. M. Gardner* 1409 (EA); Kwale District, Buda Mafisini Forest, alt. 80 m., 8 miles W. SW. of Gazi, shrub layer of coastal forest, shrub height 2 m., leaves glossy green above, paler beneath, fruits solitary, sessiles in leaf axils, red in colour, 21-VIII-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 3931 (EA).

TANGANYIKA: Morogoro District, Turiani, alt. 600 m., 3-VI-1933, *B. D. Burtt* 4744 (EA); E. Usambaras, Amani, « in geschlossen Urwald, ein 5-6 m. hoher dichtbelaubter Baum mit endständigen, rötlichen Blüten », VI-1903, *Warnecke* 400 (EA); near Gambo, in forests, « Baumstrauch », 9-III-1906, *Zimmermann* 1117 (EA); « Weg nach Maramba, ohne Blüten oder Früchte, 19-VIII-1906, *Zimmermann* 6709 (EA).

Memecylon Schliebenii Markgraf in Notizbl. Bot. Gart. Berl.-Dahl. XI: 672 (1932).

KENYA: Kwale District, Buda Mafisini Forest, alt. 80 m., 8 miles W. SW. of Gazi, shrub layer of coastal forest, shrub with horizontal spreading lateral branches, height to 4 m., leaves shining dark green above, pale shining green beneath, bracts pale green, calyx and corolla white, anthers yellow, filaments white, style white, fruits cobalt blue, 16-VIII-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 3808 (EA); Sokoke, shrub in dense forest, IX-1936, *B. & C. F. M. Swynnerton* 32 (EA).

TANGANYIKA: Morogoro District, NW. slopes of Mkobwe, Nguru Mts. near Turiani, alt. 1250 m., banks of stream in upland rain forest, shrub 4 m. high, 29-II-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 1895 (EA).

Memecylon mouririfolium Brenan in Kew Bull. 1946: 91, *t. 1, fig. a-f* (1947).

KENYA: Dida Forest, undergrowth, red sandy loam, small white flowers, 3-XII-1945, *G. W. Jeffery* 119 (EA); Coast Province, Kilifi, Sokoke Forest, forest with *Mimusops, Afzelia*, etc., on red sandy loam, tree 20 ft., vern. nam. « Masuzi » (Giriama), 14-IV-1954, *E. C. Trump* 140 (EA).

Memecylon microphyllum Gilg in Engl., Bot. Jahrb. XXXIV: 101 (1905).

TANGANYIKA: Kwamhoro-Sangarawe, 23-III-1917, *Zimmermann* 6703 (EA).

Memecylon myrianthum Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 44 (1898).

UGANDA: Entebbe distr., VI-1927, *N. V. Brasnett* 24 (EA); Nabuzi, vern. nam. «Ntukusa» (Lugenda), VIII-1927, *N. V. Brasnett* 124 (EA); Sena, forest fringe, small tree, s. d., *Chenery* 83 (EA); Masaka District, Malabigambo Forest, 4 miles S. SW. of Katera, alt. 1150 m., secondary tree layer of swamp forest, small tree with bushy crown, height 7 m., leaves coriaceous, shining green above, paler beneath, young fruits green, 2-X-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 4536 (EA); Buganda, Masaka, Sese, Bugala Island, alt. 1140 m., bark grey, fairly smooth, slash green rimmed cream, flowers greenish in colour, VI-1951, *M. A. Philips* 477 (EA); Bugala, Sese, alt. 1170 m., tree 12 ft. high in rain forest, clay soil, rounded habit, *A. S. Thomas* 20 (EA).

Memecylon deminutum Brenan in Kew Bull. 1946: 91, *t. 1, fig. a-e* (1947).

TANGANYIKA: Lushoto District, Western Usambaras, Lushoto-Shume road, Magamba Forest, alt. 2000 m., shrub layer of *Podocarpus-Ocotea* forest, much branched evergreen shrub 3 m. in height, petals white, 1-III-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 1364 (EA); Tanga Province, Lushoto District, Western Usambaras, Shagayu Forest Reserve, alt. 6000 ft., wiry, erect shrub 8 ft., with minute leaves and tiny white flowers, VI-1951, *W. J. Eggeling* 6159 (EA); Tanga Province, Lushoto Distr., West Usambaras, Shagayu Forest, alt. 7000 ft., shrub to 8 ft., usually forming the bulk of the sparse shrub layer in poor ridge-top forest, but occasionally found lower down in Camphor-other spp. forest, IV-1953, *J. E. A. Procter* 166 (EA).

Memecylon verrucosum Brenan in Kew Bull. 1946: 92, *t. 2, fig. a-f* (1947).

KENYA: Makadara, Shimba Hills, alt. 1000 ft., grassland forest edges and banks of streams, VII-1949, *C. G. v. Someren* 4111 (EA).

TANGANYIKA: Morogoro District, Mtibwa Forest, very common shrub to 8-10 ft. tall, with small white flowers and fruits, more common in forest, vern. nam. « Mtonte » (Nguru), VIII-1952, *S. Semsei* 901 (EA).

Memecylon fragrans A. et R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. sér. 2, XXXIV: 87, *t. 26* (1960).

KENYA: Kilifi, coastal forest, a straggling shrub or tree 6 ft. or over, small whitish scented flowers, 31-V-1949, *G. Jeffery* 616 (EA); Kilifi, in forests, vern. nam. « Musokoke », 20-IX-1937, *Moggridge* 391 (EA); Kilifi, Sokoke Forest, alt. 60 m., vern. nam. « Mtichuma », 17-V-1937, *Moggridge* 400 (EA); Kilifi, Skoke Forest, 30-40 ft., white flowers and black fruits, vern. nam. «Mchaii» (Giriama), s. d., *Gisau* s. n. (EA); Kikuyuni pr. Melindi, shrub to 6 ft., flowers over (very dry), in coastal forest of *Brachystegia, Combretum, Croton pseudopulchellus, Memecylon* spp., *Strychnos, Encephalartos, Manilkara sulcata, Brachylaena, Haplocoelum,* etc., 26-XII-1954, *Verdcourt* 1180 (EA).

Memecylon myrtilloides Markgraf in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berl.-Dahl. XI: 1078 (1934).

TANGANYIKA: Morogoro District, Salaza Forest, 3 miles South of Bunduki, Uluguru Mts., alt. 2000 m., shrub layer of forest, shrub 3 m. in height, leaves shining dark green above, pale green below, calyx pale green, corolla white, 15-III-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 1610 (EA); Morogoro, Uluguru, alt. 6000 ft., temperate rain forest, small tree, 27-II-1938, *J. H. Vaughan* 2675 (EA).

Memecylon Greenwayi Brenan in Kew Bull. 1946: 95, *t.* 2, *fig. a-e* (1947).

TANGANYIKA: E. Usambaras, Mlinga Mtn., alt. 3500 ft., a box-like tree with a much branched rounded crown and small round pea-like fruits, locally dominant with *Podocarpus usambarensis* and *Mimusops* on a rocky mountain peak and only found in this locality, 2-II-1939, *P. J. Greenway* 5851 (EA).

Memecylon Cogniauxii Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 44, *t. 10, fig. A* (1898).

TANGANYKA: Urwald bei Kwumkoro, alt. 900 m., 18-IV-1903, *W. Busse* 2253 (EA); Morogoro District, Tegetero, Uluguru Mts., alt. 1100 m., shrub layer of lowland rain forest, shrub height 2.5 m., calyx and corolla cream, anthers buff, filaments white, mature fruits blue, 20-III-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 1721 (EA); Lushoto District, E. Usambaras, Amani-Kwamkoro road, 2 miles SW. of Amani, alt. 950 m., shrub layer of rain forest, shrub, height 2 metres, leaves glossy green above, paler beneath, peduncles pale pinkish cream, flower buds pale pinkish cream, mature fruits cobalt blue, 25-VII-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 3453 (EA); E. Usambaras, Bomole, alt. 3600 ft., a pink flowered shrub up to 6 ft. tall much branched, growing in dense shade with *Rubiaceae* and *Acanthaceae* in *Ocotea, Piptadenia, Berlinia, Cynometra* and *Macaranga* rain forest, vern. nam. « Kalua » (Kishamb.), 30-XII-1932, *J. P. Greenway* 3313 (EA); E. Usambaras, N. W. slope of Pimbi Mtn., alt. 2500 ft., a slender up to 3 ft. tall with one or two branches and clusters of inconspicuous flowers, young leaves purple before expansion, locally common in dense shade of evergreen rain forest composed of *Cephalosphaera, Parinari Holstii, Tylostemon Kweo* and *Polyalthia Oliveri,* 11-XI-1936, *P. J. Greenway* 4726 (EA); s. l., s. d., *Heinsen* 5 (EA); Amani, 7-III-1922, *R. Soleman* 6062 (EA); s. l., s. d., *Warnecke* 331 (EA); S. Nguru, 21-XI-1945, *L. Wigg* 8 (EA).

Memecylon erythranthum Gilg in Engl., Monogr. Afr. Pfl.-Fam.-Gatt. II, Melastom.: 45, *t. 10, fig. C* (1898).

TANGANYIKA: E. Usambaras, Kwamboro-Potwe, alt. 3200 ft., a much branched evergreen shrub up to 10 ft. tall with sweetly scented yellow flowers, locally dominant in *Ocotea usambarensis, Cephalosphaera, Polyalthia Oliveri* evergreen rain forest, 31-XII-1936, *P. J. Greenway* 4814 (EA); E. Usambaras, Mlinga, alt. 2500 ft., an evergreen shrub up to 4 ft. tall with densely clustered flowers in the axils of the leaves, rare in an abandoned *Manihot Glaziovii* rubber plantation on a red clay loam on a steep mountain slope, 2-II-1939, *P. J. Greenway* 5848 (EA); s. l., s. d., *Warnecke* 311 (EA); Ngeo Lk. Wd., 27-II-1917, *Zimmermann* 6704 (EA); Maramba, 23-I-1917, *Zimmerman* 6705 (EA).

Memecylon flavovirens Bak. in Bull. Misc. Inform. Kew: 268 (1897).

TANGANYIKA: s. l., 1900-1901, *W. Busse* 722, 736, 971 (EA); Mbosi, dry forest, flowers yellow, vern. nam. «Fisia», 1932, *N. F. Gersel* 45 (EA); Malangali District, Malangali, nr. School, alt. 5000 ft., upper slopes of hills nr. river, small shrub, greyish leaves, fruits round berries, flowers small white petals with purple stamens, vern. nam. «Hehe-Munyika» (roots used as stomach medicine), 18-I-1941, *H. A. Lindeman* 1001 (EA); Songea District, about 9 km. of Songea on degenerate *Brachystegia-Uapaca* woodland on sand, alt. 990 m., bush up to 3.5 m. high, old bark breaking up into small squares, grey, younger bark smooth, fruits mainly on one year old shoots, young shoots yellow-green, leaves glaucous green above with pale yellowish midrib, pale and more glaucous below, remains of flowers yellowish green, fruits like sloes *(Prunus spinosa)* in colour, 2 flowers only seen, pedicel reddish, calyx and disc pale yellowish, petals, filaments and style pure white, anther sulphur yellow, violet and whitish and with a chestnut coloured gland, 18-I-1956, *E. Milne-Redhead & P. Taylor* 8360 (K).

Memecylon sp.

KENYA: Teita Dristrict, 5 miles N.NE. of Ngerenyi, Teita Hills, alt. 1950 m., shrub layer of *Polyscias, Macaranga, Albizzia gummifera, Syzygium* forest near summit of hill, bushy shrub, height 3 m. with numerous spreading branches, leaves shining green above, paler beneath, sterile material only, 15-IX-1953, *R. B. Drummond & J. H. Hemsley* 4363 (EA).

ÍNDICE